JEDE AUSGABE MIT FIRMENREGISTER UND PRAKTIKUMSBÖRSE 06/2012 € 6,90

making games MAGAZIN

OFFIZIELLER PARTNER VON GAME Bundesverband der Computerspielindustrie

MAGAZIN FÜR SPIELE-ENTWICKLUNG UND BUSINESS-DEVELOPMENT

DIE KUNST DES PvP

MALEN NACH ZAHLEN MIT DEN DESIGNERN VON END OF NATIONS, DAYZ, REMANUM, WORLD OF TANKS, C&C ALLIANCES UND ASSASSIN'S CREED

FORSCHUNG
WAS BEWEGUNGSSTEUERUNG MIT DEN SPIELERN ANSTELLT

BUSINESS
10 GOLDENE REGELN FÜR EINE PERFORMANTE LANDING PAGE

PROGRAMMIERUNG
WIE XNA-CODE AUCH AUF IOS UND ANDROID LÄUFT

XYRALITY
IMMERSIVE WORLDS

LEITER/IN UNITY 3D DEVELOPMENT

XYRALITY gehört seit Veröffentlichung seiner MMOGs »Lords & Knights« und »Crazy Tribes« zu den erfolgreichsten und am schnellsten wachsenden Mobile Games Studios in Europa. Bereits heute arbeiten mehr als 50 engagierte Mitarbeiter an der nachhaltigen Weiterentwicklung unseres Gameportfolios. Wenn der Wunsch, etwas zu bewegen, auch Ihr Antrieb ist, unterstützen Sie uns als Leiter/in Unity 3D Development (m/w).

Aufgaben

- Konzeption, Design, Entwicklung und Implementierung von Unity 3D Games und Applikationen
- Multiplayer-Softwarearchitektur und Implementierung
- Entwicklung von APIs für die Interaktion mit Mobilgeräten und Servern

Anforderungen

- Sehr gute und praxiserprobte Kenntnisse in der Programmierung von Unity 3D
- Umfassende Erfahrungen in der Entwicklung von 2D und 3D Games
- Fundierte Kenntnisse in 3D Algorithmen
- Erfahrungen im Umgang mit MMOGs oder vergleichbaren Client-/Servertechnologien
- Starke analytische Fähigkeiten, Führungskompetenz und eine ergebnisorientierte Arbeitsweise
- Große Leidenschaft für Games, Simulationen und ein Gespür für aktuelle Trends
- Spaß an der Arbeit im Team
- Gute Deutsch- und Englischkenntnisse gewünscht

Bei XYRALITY erwartet Sie ein motiviertes Team aus jungen Talenten und langjährig erfahrenen Kollegen. Als Leiter/in Unity 3D Development haben Sie die Möglichkeit, in einem neuen Technologie-Umfeld Pionierarbeit zu leisten und den weiteren Ausbau unserer Unity 3D Abteilung maßgeblich voranzubringen. Ihr Engagement und Ihre Leistungen werden sich daher sichtbar in dem Wachstum und Erfolg unseres Unternehmens reflektieren. Die spannende Aufgabe, in einem dynamischen und schnell wachsenden Unternehmen ein hoch qualifiziertes Team aufzubauen, reizt Sie? Dann nutzen Sie die Chance und bewerben Sie sich jetzt mit Angabe Ihrer Gehaltsvorstellung unter jobs@xyrality.com Ansprechpartnerin ist Hanna Bernicke.

Weitere Stellenausschreibungen (u.a. als iOS Developer (m/w), Linux- und Datenbankadministrator/in, Senior Java Developer (m/w) und JavaScript Developer (m/w)) finden Sie hier: www.xyrality.com/jobs

VOM UND- ZUM ODER-MARKT

Heiko Klinge
ist Chefredakteur vom Making Games Magazin.

Früher waren Computerspiele unser Hobby. Heute ist bei vielen nur noch ein Computerspiel das Hobby. Ein kleiner, für die Branche aber gewaltiger Unterschied. Wir spielen nicht mehr Battlefield UND Call of Duty, sondern Battlefield ODER Call of Duty. Wir daddeln zwar immer noch genauso viel wie früher, aber tendenziell immer weniger Spiele. Wer in diesem Markt erfolgreich sein möchte, muss entsprechend seine Kunden so lange und nachhaltig wie möglich an sich binden. Für nahezu jedes AAA-Spiel können wir inzwischen per »Season Pass« eine Art DLC-Dauerkarte erstehen, Browsergames-Entwickler veröffentlichen immer mehr Zusatzinhalte in immer kürzeren Zeitabständen und selbst kleine Indie Titel wie »The Binding of Isaac« bekommen inzwischen Addons spendiert.

Die Königsdisziplin der Kundenbindung ist und bleibt jedoch ein motivierender Multiplayer-Modus. Einfach zu lernen, aber schwierig zu meistern. Motivierend für Einsteiger, fordernd für Profis, das Ganze aber bitteschön immer fair und nachvollziehbar, so dass im besten Fall selbst Niederlagen Spaß machen. Sozusagen die Quadratur des Kreises. Nicht umsonst haben wir unsere Titelstory »Die Kunst des PvP« genannt. Auf satten 25 Seiten (neuer Making-Games-Rekord!) liefern Ihnen unsere Autoren ebenso interessante wie unterhaltsame Einblicke in die Entstehungsgeschichten und Designprozesse unterschiedlichster PvP-Konzepte – sei es das erste MMORTS End of Nations (S. 12), der Wettkampf ohne Kampf in Remanum (S. 16), die gewollte Anarchie in DayZ (S. 22) oder klassisches Deatmatch-Design in World of Tanks (S. 34).

Das Professionals-MMO

Ein etwas anderes Multiplayer-Konzept haben wir im August mit »Making Games Professionals« an den Start gebracht, unser Bonusprogramm für Game Developer. Die Idee war, dass sich gemeinsam einfach mehr erreichen lässt. Und bis jetzt funktioniert's schon recht ordentlich, von ein paar organisatorischen Anlaufschwierigkeiten einmal abgesehen (quasi unser Error 37). Über 400 Professionals haben sich bereits kostenlos registriert und in Folge nicht nur 20 Prozent Rabatt auf unser feines Magazin bekommen, sondern unter anderem auch vergünstigte Tickets für die Games Dev-Con und das Browsergames Forum.

Falls Sie ebenfalls dabei sein wollen:
www. makinggames.de/professionals

Wir freuen uns auf Sie, denn wie bei jedem MMO gilt auch bei Making Games Professionals: Je mehr dabei sind, desto mehr Spaß macht es allen.

Viel Vergnügen mit der aktuellen Ausgabe!
das Team von Making Games

INHALT

06/2012

03 **Editorial**

80 **Ein Tag bei...**
Travian Games

82 **Vorschau**

82 **Impressum**

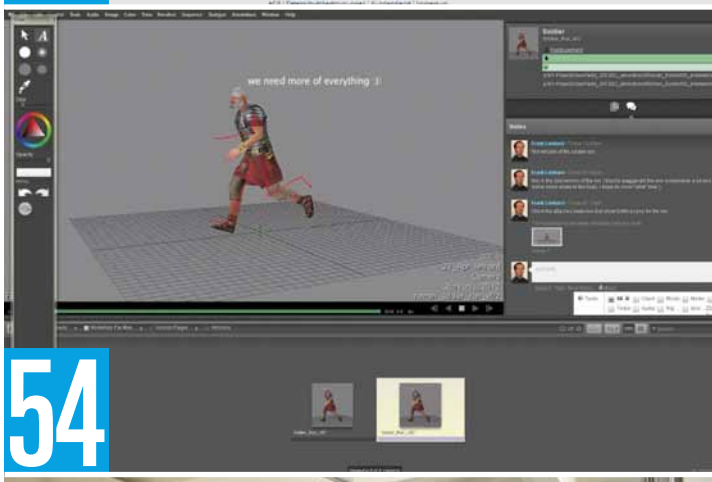
06 **Branche / Köpfe**
Bemerkenswertes aus der Branche

07 **Eventkalender**
Wichtige Branchenveranstaltungen

08 **Passiert auf makinggames.de**
Interessantes aus dem World Wide Web

10 **Making Games Tools**
Die Meinung der Profis zu aktueller Soft- und Hardware

11 **Fokus G.A.M.E.**
Aktuelles vom Branchenverband



TITELSTORY

Die Kunst des PvP

12 **Game Design**
End of Nations-PvP in an MMORTS
von Andrew Zoboki

16 **Game Design**
Wettkampf ohne Kampf
von Matthias Nock

22 **Game Design**
The Art of PvP in Making DayZ
von Matt Lightfoot

25 **Game Design**
Command & Conquer Tiberium Alliances
von Felix Waack

30 **Interview**
Das ungewöhnliche PvP
in Assassin's Creed
von Yassin Chakhchoukh

34 **Game Design**
A Study in Vehicular PvP
von Mike Zhivets

38 **Best Practice**
Continuous Game Development
von Andreas Katzig

42 **Programmierung**
Kürbis auf allen Kanälen
von Daniel Springwald

46 **Grafik-Workshop**
Bau eines CryENGINE-Tempels, Teil 3
von Martin Teichmann

54 **Best Practice**
Automatisierte Asset-Produktion, Teil 2
von Frank Lenhard und Oswin Skomroch

58 **Marketing**
Best Practice Gestaltung von Landing Pages
von Sven Hezel

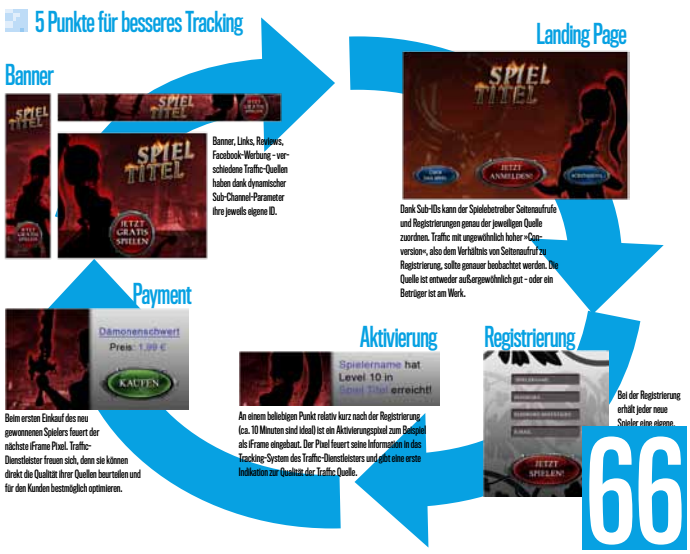
62 **Forschung**
Optimierung von Gestensteuerung
von Frank Grieshaber, Michael Meyer
und Prof. Jirka Dell'Oro-Friedl

66 **Best Practice**
Performance Marketing
track smart, spend smarter
von David Mohr

71 **Praktikumsbörse**
Der Weg in die Branche

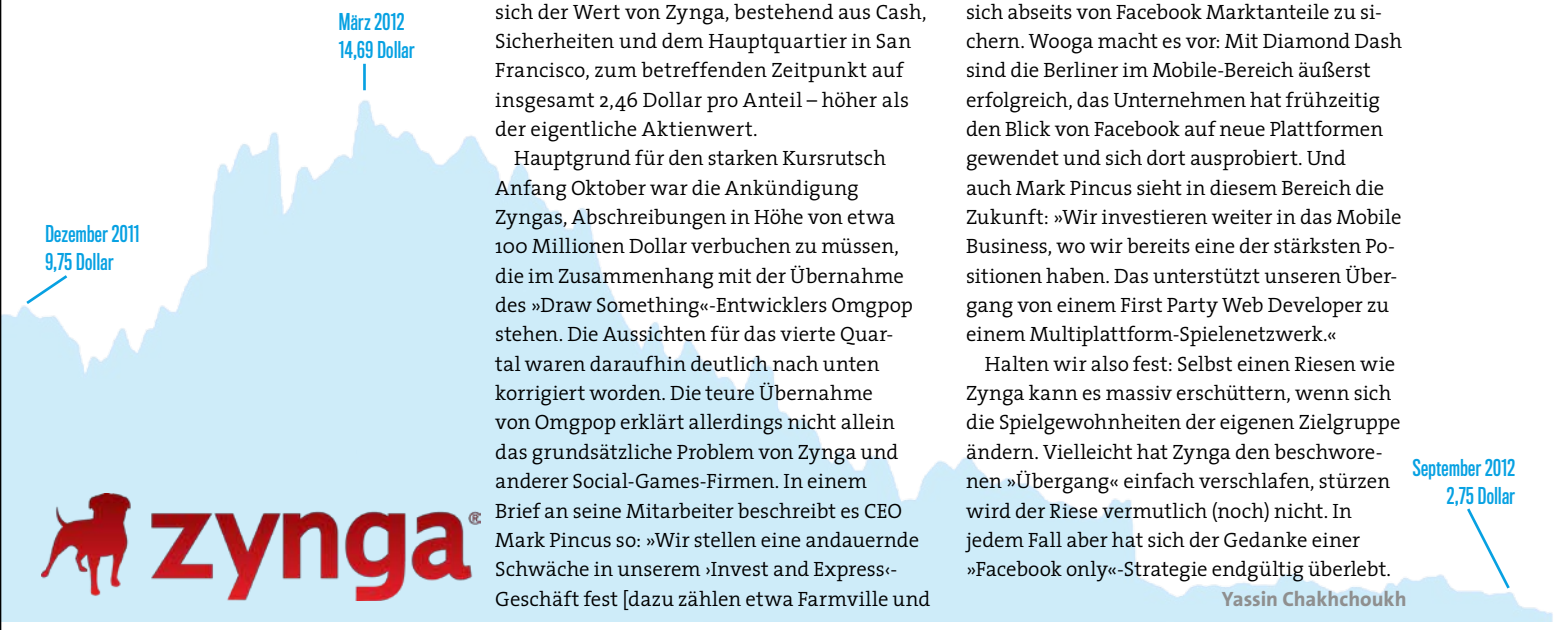
72 **Firmenregister**
Die Branche im Überblick

78 **Marktforschung GameStar- und GamePro-Leserdaten**
von Yassin Chakhchoukh



STÜRZT DER RIESE ZYNGA?

WWW.makinggames.de
aktuelle News und Gerüchte



Als 2009 das Facebook-Spiel Farmville live ging, begann Zyngas rasend schneller Aufstieg zum größten Social-Games-Entwickler der Welt. Diese Position hält das Unternehmen bis heute, doch wackeln die Grundpfeiler des Erfolgs und verunsichern nicht nur die Mitarbeiter, sondern vor allem die Investoren. Als Zynga im vergangenen Jahr an die Börse ging, startete der Kurs der Aktie bei 10 Euro, bei Redaktionsschluss Mitte Oktober siechte er bei gerade einmal 2,35 Dollar dahin. Das klingt nicht gesund, und folgt man der Rechnung von J.P. Morgans Analyst Doug Anmuth, dann wertet die Wall Street das Unternehmen sogar bereits unter Null. Schließlich beliefe sich der Wert von Zynga, bestehend aus Cash, Sicherheiten und dem Hauptquartier in San Francisco, zum betreffenden Zeitpunkt auf insgesamt 2,46 Dollar pro Anteil – höher als der eigentliche Aktienwert.

Hauptgrund für den starken Kursrutsch Anfang Oktober war die Ankündigung Zyngas, Abschreibungen in Höhe von etwa 100 Millionen Dollar verbuchen zu müssen, die im Zusammenhang mit der Übernahme des »Draw Something«-Entwicklers Omgpop stehen. Die Aussichten für das vierte Quartal waren daraufhin deutlich nach unten korrigiert worden. Die teure Übernahme von Omgpop erklärt allerdings nicht allein das grundsätzliche Problem von Zynga und anderer Social-Games-Firmen. In einem Brief an seine Mitarbeiter beschreibt es CEO Mark Pincus so: »Wir stellen eine andauernde Schwäche in unserem ›Invest and Express‹-Geschäft fest [dazu zählen etwa Farmville und Cityville, Anm. d. Red.]. Wir begegnen dieser Situation, indem wir noch mehr in andere Genres wie etwa Casino-Spiele investieren, wo wir bereits mit Zynga Poker Marktführer sind, oder in erstklassigen PvP – eine Kategorie, in der wir mit Mafia Wars Pionierarbeit geleistet haben.« Pikant ist in diesem Zusammengang allerdings, dass ausgerechnet Mafia Wars 2 für Zynga-Verhältnisse spektakulär gefloppt ist und Mafia Wars 1 derzeit vier Mal so viele User hat wie der eigene Nachfolger. Weiter macht Pincus den Fall der täglichen Einnahmen pro Spieler für die Verluste verantwortlich, was so viel bedeutet, dass die Spieler immer weniger zahlen, wenn sie Zynga-Titel spielen. Das schwächelnde »User Engagement« treibt die großen Social-Games-Firmen offenbar dazu, sich abseits von Facebook Marktanteile zu sichern. Wooga macht es vor: Mit Diamond Dash sind die Berliner im Mobile-Bereich äußerst erfolgreich, das Unternehmen hat frühzeitig den Blick von Facebook auf neue Plattformen gewendet und sich dort ausprobiert. Und auch Mark Pincus sieht in diesem Bereich die Zukunft: »Wir investieren weiter in das Mobile Business, wo wir bereits eine der stärksten Positionen haben. Das unterstützt unseren Übergang von einem First Party Web Developer zu einem Multiplattform-Spielenetzwerk.«

Halten wir also fest: Selbst einen Riesen wie Zynga kann es massiv erschüttern, wenn sich die Spielgewohnheiten der eigenen Zielgruppe ändern. Vielleicht hat Zynga den beschworenen »Übergang« einfach verschlafen, stürzen wird der Riese vermutlich (noch) nicht. In jedem Fall aber hat sich der Gedanke einer »Facebook only«-Strategie endgültig überlebt.

Yassin Chakhchoukh

BROWSERGAMES FORUM 2012

Am 1. und 2. November findet das alljährliche browsergames forum statt, natürlich wieder im Offenbacher Capitol und natürlich wieder mit einem vollen Programm, genügend Zeit zum Networken und einer obligatorischen Party im Living XXL. Making Games ist auch dieses Jahr wieder Medienpartner, Chefredakteur Heiko Klinge hält einen Vortrag zur Frage »Where have all the GameStar readers gone? And what that means for the games industry.«. Hier einige weitere Programmpunkte: In einer Keynote diskutieren Carsten van Husen (Gameforge), Heiko Hubertz (Bigpoint), Klaas Kersting (Flaregames), Florian Müller (Travian Games) und Dr. Pascal Zuta (Aeria Games Europe) über den aktuellen Stand der Industrie. Später spricht Paha Schulz über Cryteks Ansatz, mit Gface das Social Online Gaming von Casual in Hardcore auszuweiten. Michael Reul von iVentures erklärt, warum seine Firma in die Spieleindustrie investiert und im Marketing-Vortrag von Alexander Piutti (GameGenetics) geht es um die sinnvolle Ausnutzung von Kanälen und Metriken. Der Eintrittspreis für das browsergames forum reicht von 79 Euro für Studenten bis zu 279 Euro für den normalen Conference Pass. Wir sehen uns in Offenbach!

NEUER PARLAMENTSKREIS GAMES IM DEUTSCHEN BUNDESTAG

Die Abgeordneten des Deutschen Bundestages Tabea Rößner (Fraktion Bündnis 90/Die Grünen), Dr. Petra Sitte (Fraktion Die Linke.), Manuel Höferlin (FDP-Fraktion), Thomas Jarzombek (CDU/CSU-Fraktion) und Lars Klingbeil (SPD-Fraktion) haben gemeinsam mit Verbänden, Wissenschaftlern und weiteren Vertretern aller Fraktionen den »Parlamentskreis Games des Deutschen Bundestages« ins Leben gerufen. Zu den Mitgliedern zählen außerdem Branchen-Vertreter, darunter etwa Felix Falk (Geschäftsführer der USK), Michael Graf (Mitglied der Chefredaktion GameStar/GamePro), Michael Zillmer (Managing Director InnoGames) oder Jens Begemann (CEO Wooga). Die konstituierende Sitzung fand bereits am 28. September statt, auf der Tagesordnung standen die Zukunft des Deutschen Computerspielpreises, die Novelle des Jungendschutzgesetzes sowie die Stiftung Interaktive Unterhaltungsmedien. Außerdem wurde ein Katalog mit weiteren Themen für die nächsten Treffen vereinbart, so soll in den nächsten Monaten in lockerer Atmosphäre unter anderem über Startups, Produktionsförderung, eSports und Datenschutz gesprochen werden. Die nächste Sitzung findet im Januar statt und befasst sich mit den Themen »Wirtschaftsfaktor Games«, »Arbeitsmarkt und Fachkräftenachwuchs«, »neue Geschäftsmodelle« und »Computerspielsucht«.

Thomas Jarzombek ist CDU-Abgeordneter im Deutschen Bundestag.

Vier Fragen an ...

Making Games Wie sind Sie auf die Idee gekommen, einen Parlamentskreis Games ins Leben zu rufen?
Thomas Jarzombek Es war wirklich an der Zeit, das Thema Games im Bundestag auch offiziell zu platzieren! Nicht zuletzt die Diskussion um die Preisvergabe beim Deutschen Computerspielpreis haben die Gamer unter den Abgeordneten veranlasst, endlich eine starke Interessenvertretung im Parlament aufzubauen.

Making Games Was waren die wichtigsten Erkenntnisse und Ergebnisse der konstituierenden Sitzung?
Thomas Jarzombek Wir wollen den Deutschen Computerspielpreis auf jeden Fall beibehalten und fortführen. Außerdem wollen wir unseren Kollegen im Bundestag das Thema Games näherbringen und sie zum Spielen einladen. Nicht zuletzt haben wir noch über die Novelle des Jugendschutzgesetzes diskutiert.

Making Games Was sind die kurz-, mittel- und langfristigen Ziele der Parlamentskreises Games?
Thomas Jarzombek Wir wollen mehr Abgeordnete für unser Thema gewinnen. Außerdem sollen die wirtschaftliche Bedeutung und der Arbeitsmarkt Games herausgestellt werden. Aber auch schwierige Themen wie Suchtprobleme wollen wir auf die Tagesordnung setzen.

Making Games Wie kann Sie die Games-Branche bei Ihrer Arbeit unterstützen?
Thomas Jarzombek Viele Leute aus der Games-Branche sind dabei, denn der Parlamentskreis besteht nicht nur aus Abgeordneten, sondern auch aus einer ganzen Reihe von Branchen-Experten und Wissenschaftlern. Ich freue mich auf einen spannenden Austausch und die ein oder andere Runde nach Feierabend.

Eventkalender

OKTOBER 2012

Games DevCon 2012
Ort Mainz, Rheingoldhalle
Termin 29. bis 30. Oktober 2012
Thema Konferenz
Kosten 10 bis 99 Euro
Homepage www.gamesdevcon.de

NOVEMBER 2012

browsergames forum 2012
Ort Offenbach, Capitol
Termin 1. bis 2. November 2012
Thema Konferenz
Kosten 79 bis 279 Euro
Homepage www.bfg2012.com

Making Games Talents
Ort HAW Hamburg
Termin 3. November 2012
Thema Recruiting-Event
Kosten 29 Euro
Homepage www.makinggames.de/talents

Gamecity Night
Ort Hamburg
Termin 22. November 2012
Thema Branchentreff
Kosten Eintritt frei, Anmeldung erforderlich
Homepage www.gamecity-hamburg.de

Droidcon
Ort Amsterdam, Science Park
Termin 22. bis 23. November 2012
Thema Konferenz
Kosten 50 bis 195 Euro
Homepage www.droidcon.nl

Game Connection Europe
Ort Paris Expo
Termin 28. bis 30. November 2012
Thema Konferenz
Kosten 300 bis 4.990 Euro
Homepage www.game-connection.com

DEZEMBER 2012

play12
Ort Potsdam, Bahnhofspassage
Termin 6. bis 7. Dezember
Thema Festival
Kosten Eintritt frei
Homepage www.creative-gaming.eu

Deutscher Entwicklerpreis 2012
Ort Düsseldorf, Altes Kesselhaus
Termin 12. Dezember 2012
Thema Preisverleihungs-Gala
Kosten ca. 150 Euro
Homepage www.deutscher-entwicklerpreis.de

WWW.makinggames.de
- Online-Eventkalender mit Suchfunktion und Veranstaltungsinfos

Passiert auf makinggames.de

Spiele bilden die umsatzstärkste Sparte auf Kickstarter

Mit dem Double Fine Adventure ist Kickstarter stark in den Fokus von Spielern und Entwicklern gerückt. Seit dem Frühjahr lag die durchschnittliche, kumulierte Finanzierungshöhe aller Kickstarter-Projekte bei ungefähr 7 Millionen Dollar im Monat. Zuvor waren es gerade einmal 4 Millionen Dollar in insgesamt drei Jahren. Mittlerweile wird im Spielesegment mehr Geld umgesetzt als in allen anderen Kategorien. 2012 haben Spiele bisher rund 50 Millionen Dollar erwirtschaftet, in den darauf folgenden Kategorien Film und Design lagen die Umsätze bei 42 Millionen bzw. 40 Millionen Dollar. Auch die Zahl der eingereichten Projekte hat sich von rund 100 pro Monat auf über 200 im Monat mehr als verdoppelt. Und zuletzt investieren neue Kickstarter-Mitglieder, die sich erstmals auf der Plattform anmelden, auch mehr, wenn sie von Spielen angelockt werden.

Toys"R"Us kündigt Tablet speziell für Kinder an

Der Spielzeughändler Toys"R"Us hat mit »Tabeo« ein neues Tablet angekündigt. Damit tritt der Konzern in Konkurrenz zu Geräten wie dem Archos GamePad oder dem Wikipad, die sich ebenfalls mit besonderen Funktionen speziell an Gamer richten. Allerdings will Toys"R"Us mit dem Tabeo gezielt Kinder ansprechen.
Ein eigener App Store soll sicherstellen, dass Kinder nur die für sie geeigneten Apps spielen können – dafür werden die Spiele vorab von externen Teams und von Toys"R"Us selbst überprüft. Eltern erhalten zudem zahlreiche Einstellmöglichkeiten, um die Inhalte zusätzlich zu filtern. Zum Launch sind Bücher, Lernprogramme und rund 20 Spiele vorinstalliert, darunter auch populäre Titel wie »Angry Birds«, »Cut the Rope«, »Fruit Ninja« und »Temple Run«. Tabeo wird exklusiv von Toys"R"Us vertrieben und für 150 Dollar angeboten. Das 7-Zoll-Tablet unterstützt Multitouch, Motion Control, WiFi, HDMI Output, hat eine eingebaute Kamera und 4 GByte Speicher, der mit einer MicroSDHC-Karte erweitert werden kann.

Free2Play-Spiele erwirtschaften die Hälfte von Europas Branchenumsatz

Laut einer Studie der Marktforschungsunternehmen Ipsos MediaCT und ISFE haben Free2Play-Titel in den letzten zwölf Monaten rund 50 Prozent des gesamten Umsatzes in Europa erwirtschaftet. Insgesamt verzeichnete der Markt für Unterhaltungssoftware im 2. Quartal im Vergleich zu den drei Vormonaten allerdings einen Rückgang. Der deutsche Markt ist in Europa für Entwickler und Publisher von Free2Play Games weiterhin am wichtigsten und konnte in den letzten zwölf Monaten 351 Millionen Euro umsetzen. Auf Platz 2 und 3 folgen der britische und der französische Spielemarkt. »Traditionell ist das vierte Quartal mit dem Weihnachtsgeschäft das stärkste«, so Simon Little von ISFE. »Es wird interessant sein, wie sich das Weihnachtsgeschäft dieses Jahr auf die Anteile [der verschiedenen Geschäftsmodelle] auswirken wird.«

Square Enix mit eigenem Cloud-Gaming-Portal

Square Enix bietet ältere Titel wie Tomb Raider: Underworld und Hitman: Blood Money ab sofort auch abseits der üblichen Retail- oder Download-Kanäle an. Über das firmeneigene Cloud-Gaming-Portal »Core Online« können Spieler die Titel testen und dabei zwischen drei verschiedenen Finanzierungsmodellen wählen. Spieler, die sich Werbevideos ansehen, müssen gar nichts bezahlen. Für jede geschaute Werbeminute erhalten die Nutzer 20 Minuten Spielzeit. Über Micro Transactions können Spieler einzelne Kapitel für je 49 Cent kaufen. Und zuletzt gibt es das komplette Spiel auch als Paket für 4,99 Dollar. Die Spiele sind komplett im Browser spielbar; die Grafik- und Gameplay-Berechnungen werden auf den Servern von Square Enix erledigt und als Stream übertragen. Derzeit befindet sich Core Online in der offenen Beta-Phase.

Ray Muzyka und Greg Zeschuk
verlassen Bioware

Die zwei Bioware-Mitgründer Ray Muzyka und Greg Zeschuk verlassen das Unternehmen und wollen sich komplett aus der Spielebranche verabschieden. Muzyka und Zeschuk haben seit der Gründung von Bioware an wegweisenden Titeln wie »Baldur's Gate«, »Neverwinter Nights«, »Star Wars: Knights of the Old Republic«, »Mass Effect« und »Dragon Age« mitgearbeitet. »Ich habe nicht mehr die Leidenschaft für die Firma, die Spiele und die Herausforderung der Entwicklung«, erklärt Zeschuk seinen Rückzug im offiziellen Bioware-Blog. Ich habe eigentlich alles erreicht, was ich mit Videospielen machen wollte.« »Ich werde eine Weile nicht in der Spielebranche arbeiten und es ist sehr wahrscheinlich, dass ich nie wieder zurückkehre«, ergänzt Muzyka. Er habe nun das Bedürfnis, ein neues Kapitel in seinem Leben zu beginnen und seine Karriere in andere Bahnen zu lenken. Bioware wurde 1995 von Muzyka, Zeschuk und Augustine Yip, einem Universitäts-Kollegen der beiden gegründet. 2007 übernahm der Publisher Electronic Arts den Entwickler für mehr als 800 Millionen Dollar.

Unity
bald mit Wii-U-Unterstützung

Unity und Nintendo haben eine Vereinbarung geschlossen, nach der das Multi-Plattform-Entwicklungstool bald auch die Wii U unterstützen wird. Die Partnerschaft erlaubt es Nintendo zudem, Unity sowohl für eigene Projekte zu verwenden als auch externen Auftrags-Studios und Third-Party-Entwickler zur Verfügung zu stellen. »Die große Zahl an fantastischen Spielen von Entwicklern aus unserer Community macht Unity zu einer bevorzugten neuen Plattform für Triple-A-Konsolenentwickler«, erklärt Unity-CEO David Helgason das Interesse. »Nintendos uneingeschränkter Zugang zu Unity wird unglaublich viele gute Spiele von erfahrenen Nintendo-Entwicklern hervorbringen und das Wii-U-Export-Addon erlaubt es unserer großen Community, ihre Kreativität zu zeigen.«

Links

Rund zehn Jahre nach Release sieht Zelda Wind Waker immer noch fantastisch aus. Eine Analyse:
www.makinggames.de/zelda-analyse

Scout vs. Witch ist ein beeindruckendes Kurzfilm-Meisterwerk aus dem Source Film Maker.
www.makinggames.de/scoutvswitch

Patrick Wyatt erzählt von den Problemen bei der Entwicklung des ersten StarCraft.
www.makinggames.de/starcraft

Die schreckliche Geschichte von Pac-Man – unbedingt lesen!
www.makinggames.de/pac-man

»Did blowing into Nintendo Cartridges really help?« Hier die Antwort:
www.makinggames.de/cartridges

BRANCHEN-GEZWITSCHER
@MAKINGGAMES_DE/INTERESTING-PEOPLE

@DUVALMAGIC
In my vision of the future, gender/sex discrimination has been solved and is not a thing. Our Aliens game reflects this ideal.
Randy Pitchford, Präsident von Gearbox Software

@georgeb3dr
Just think. Angry Birds Star Wars may end up being the best Star Wars game in a decade?
George Broussard, Erfinder von Duke Nukem

@raphkoster
Oh, hey, 15 years ago from today some of us launched this MMORPG you may have heard of. #ultimaonline
Game Designer Raph Koster am 25. September

@ID_AA_Carmack
Watching a rapidly spinning toy slow down, it seems like there was temporal aliasing at a couple points. Neural delay related?
John Carmack, Gründer von id Software

@notch
Got an email from microsoft, wanting to help »certify« minecraft for win 8. I told them to stop trying to ruin the pc as an open platform.
Markus Persson, Minecraft-Erfinder

@notch
I'd rather have minecraft not run on win 8 at all than to play along. Maybe we can convince a few people not to switch to win 8 that way.
Markus Persson, Minecraft-Erfinder

@ibogost
When ordering a fast food combo meal, always choose #2 so your input will have matched your output.
Ian Bogost, Game Designer

@grumpygamer
I think NASA would get a lot more public support if it told people they were sending robots to distant planets to blast things with lasers.
Ron Gilbert, Double Fine

@TimOfLegend
Nephew found a Gameboy in a free box. I gave him my old copy of Pokemon Red. He said, »I didn't know they had Pokeman in the olden days!«
Tim Schafer, Gründer von Double Fine

JOIN THE CONVERSATION

TOOLS

Keine guten Werkzeuge – keine guten Spiele! Experten aus der Branche sagen ihre Meinung zu aktuellen Programm-Updates sowie neuen Tools und verraten ihre persönlichen Software-Geheimtipps.

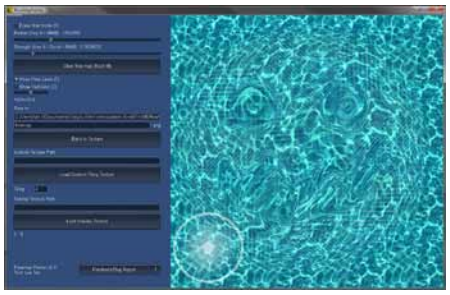
REMEMBER THE MILK WWW.REMEMBERTHEMILK.COM

Ralf C. Adam
ist Geschäftsführer bei Virgin Lands.

Wem das vor einigen Ausgaben vorgestellte Task-Management-Programm »Wunderlist« zu spartanisch daherkam, für den ist »Remember the Milk« möglicherweise eine gelungene Alternative. Die Software gibt es bereits seit 2004, und neben dem webbasierten Zugriff auf die eigenen Aufgabenlisten stehen auch Apps für diverse mobile Endgeräte zur Verfügung. RTM bietet eine Vielzahl nützlicher Funktionen, darunter die Unterstützung von iCal, Google Calendar, Jabber und Skype, oder das automatische Versenden von To-Do-Listen via E-Mail. Aufgaben lassen sich in RTM kinderleicht mit Enddatum, Priorität, Zeitschätzung und ähnlichen nützlichen Infos versehen, und auch die Synchronisation empfinde ich als wesentlich schneller, genauer und verlässlicher als beim oben erwähnten Mitbewerber. RTM ist in der Basisversion auf allen Plattformen kostenlos. Wer den Entwickler unterstützen möchte, der kann für 25 Dollar im Monat auf eine »Pro«-Version upgraden. Diese unterstützt Auto-Synch und Push-Funktionen, bietet aber ansonsten keine weiteren nennenswerten Vorteile.

Von Remember the Milk gibt es unter anderem Versionen für iPad, iPhone und Android (hier im Bild: die iOS-Version).

FLOWMAP PAINTER WWW.TECKARTIST.COM



Der aktuell noch kostenlose FlowMap Painter bietet viele nützliche Funktionen wie etwa eine Echtzeit-Flow-Ansicht und die Unterstützung von Overlay Maps.

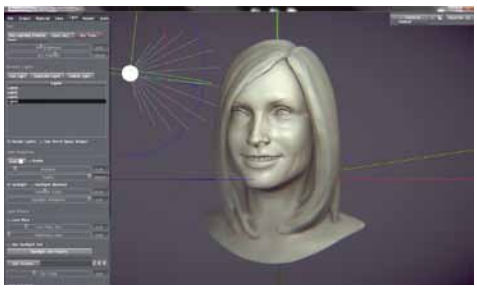
Für viele Effekte, insbesondere der Animation von Wasser- und Lavaströmen, ist die Erstellung von Flow Maps notwendig. Hierzu ist kürzlich ein kleines kostenloses Tool erschienen, das sich speziell diesem Thema widmet. Obwohl in einem sehr frühen Entwicklungsstadium, und in manchen Interfacebereichen noch etwas kantig, verfügt FlowMap Painter bereits über viele Funktionen, die für diese Aufgabe erforderlich sind. So bietet es unter anderem eine Echtzeit-Flow-Ansicht, die sich aber auch in diverse technische Darstellungen der erstellten Textur umschalten lässt. Zur Orientierung gibt es die Option, eine Overlay Map zu laden, welche die umflossene Geometrie in einer Draufsicht zeigt. Nach der Fertigstellung kann die Flow Map in einer bis zu 4.096 Pixel großen PNG-Datei abgespeichert werden. Autor »Teck Lee Tan« plant die Weiterentwicklung des Tools, die aktuelle Version ist gratis auf seiner Website erhältlich.

Mark Külker
ist Senior Technical Artist bei den Gaming Minds Studios.

MARMOSET TOOLBAG WWW.MARMOSET.CO

Martin Posch
ist Senior Technical Artist bei Rabcat.

Marmoset Toolbag von 8MonkeyLabs ist ein Real-time-Präsentationsprogramm für Assets aller Art. Ohne sich mit nervigen Renderzeiten auseinandersetzen zu müssen, können Artists ihre Arbeit schnell und effektiv in Szene setzen. Dafür bekommen sie komplexe Beleuchtungsmöglichkeiten, Kameraeinstellungen, eine fortgeschrittene Shader-Palette und sogar Post-Effects zur Verfügung gestellt, mit denen sich hochqualitative Ergebnisse erzielen lassen. Das Programm hat in der Bedienung noch eine paar Eigenheiten, aber die Usability kann im Gesamtpaket überzeugen. Der niedrige Preis von etwa 50 Dollar macht es zusätzlich interessant – zumindest einen Blick auf die Homepage des Herstellers ist das Tool ganz sicher Wert!



Marmoset liefert erstaunliche Echtzeitdarstellungen zu einem günstigen Preis.

FOKUS G.A.M.E. WAS DER SPIELER SPIELEN WILL

G.A.M.E.-Geschäftsführerin Anika von Ribbeck kommentiert das vermeintliche Sauriersterben in der Industrie und das allgemeine Gejammer über die düstere Zukunft der Spielebranche.

In der Computerspielebranche deutet sich das große »Sauriersterben« an«, so der Tagesspiegel am 30. September. Ein Satz, der sich ganz gut in das allgemeine Gejammer über die Zukunft der deutschen Unterhaltungsindustrie einfügt. Zahlreiche Erklärungen für das befürchtete Straucheln haben wir im letzten Jahr durchgekaut: »Free2Play-Modelle« machen es denjenigen schwer, die auf das gute alte »erst zahlen, dann spielen«-Prinzip setzen. Mobile Games drücken die Preise. Und soziale Netzwerke stehlen Spielen die Show, die für sich allein Unterhaltung genug sein wollen. Aber auch innerhalb ihres Genres können sich PC-, Konsolen- und Browsergames gegeneinander kaum noch behaupten. Marktübersättigung, ein bekanntes Phänomen. Außerdem gilt es, die Gunst des Spielers gegen andere Medien zu verteidigen. Soziale Netzwerke, Fernsehen, Apps und all die unterschiedlichen Genres – das ist einfach zu viel für die begrenzte Zeit desjenigen, der neben Arbeit, Familie usw. ab und zu ein bisschen unterhalten werden will. Auch die Konkurrenz aus dem Ausland macht es uns schwer. Hinter den deutschen und vor allem hinter den europäischen Grenzen ist das Spieleentwickeln einfacher. Der Grund: Dort wird mehr gefördert und weniger herumreguliert. Was an all diesen Erklärungsversuchen so deprimierend ist? Jeder hat irgendwie einen wahren Kern. Gegen keinen weiß man so recht ein Gegenmittel. Daher holen wir jetzt so oft es geht unsere Glaskugeln raus. Wo geht der Trend hin? Was wird Morgen gespielt? Und auf welcher Plattform?

Da bekommt man doch ganz fantastische Laune, wenn man sich die aktuelle Analyse der Zahlenversteher von Price Waterhouse Cooper anschaut: Nach deren »German Entertainment and Media Outlook 2011-2015« wird der Markt für die deutsche Unterhaltungsindustrie jährlich um 5,9 Prozent wachsen. Motor dafür sollen Mobile Games sein. Außerdem werden Frauen und ältere Generationen das Ruder rumreißen. Auch Spiele in sozialen Netzwerken sollen den Aufschwung vorantreiben. Ist ein Social Game explizit auf die Bedürfnisse von Frauen damit die Erfolgsgarantie? Am besten noch eins, das man während der Maniküre auf dem Smart Phone spielen kann?

Mir persönlich ist ein gut gemachtes, geschlechtsloses Adventure lieber. Und wenn ich durch den Wald laufe und Monster bekämpfe, tue ich das ganz gern allein von meinem Rechner aus – ganz ohne meine sozialen Kontakte dafür akquirieren zu müssen. Meine zehnjährige Nachbarin ist hingegen ganz begeistert von ihrem virtuellen Friseursalon mit seinem rosaroten Mobiliar, in den sie all ihre Facebook-Freunde einladen kann. Und wenn es unsere Branche vorantreibt, soll mir das recht sein.

Eins haben wir beide jedoch gemeinsam. Ich will ausgefeilte Grafiken, eine witzige Geschichte und vor allem, dass meine Fantasiewelt immer zu 100 Prozent für mich da ist, wenn ich das will. Meine Nachbarin will ihren Schulkameradinnen in ihrem Friseursalon auch etwas bieten können. Daher verlangt auch sie, dass ihre Lockenwickler einfach gut designt sind. Und wehe, die Technik hindert sie daran, ihren Dauerbedarf an Klatsch und Tratsch zu stillen. Meine Glaskugel spinnt zwar manchmal ein bisschen. Aber ist nicht ein Trend jedweder schwierigen Marktentwicklung immanent: Ob männlich oder weiblich, jung oder alt, der potenzielle Adressat eines Produkts weiß meist ganz gut, was er will. Nämlich das Beste von was auch immer. Am Ende zählt eben doch schlicht und einfach die Qualität.

Anika von Ribbeck

Anika von Ribbeck
ist Geschäftsführerin beim G.A.M.E.-Verband.

»Meine Nachbarin will ihren Schulkameradinnen in ihrem Friseursalon auch etwas bieten können. Daher verlangt auch sie, dass ihre Lockenwickler einfach gut designt sind.«

END OF NATIONS
PVP IN AN MMORTS

Senior Game Designer Andrew Zoboki shares with us some of the unique challenges in designing the complex PvP system of End of Nations, from the typical gameflow to dealing with perceived imbalances and the importance of solid data.

Andrew Zoboki
is Senior Game Designer at Petroglyph Games.

Andrew has over 15 years of software development experience. His expertise in combat, systems, and game design has been utilized for building games for several leading industry publishers including Trion, Sony, THQ, Namco, Konami and Warner Brothers. When not immersed in all things table top and video game related, he spends his time with his wife flight training his pet parrots, exploring the depths of the ocean, filming nature, and dabbling in the art of stage and street magic.

Back in 2008, Petroglyph and Trion Worlds embarked on an ambitious endeavor to create a successful Massively Multiplayer Online Real Time Strategy (MMORTS) game. At that time, the idea of Massively Multiplayer Online (MMO) was not a new concept to the game industry. Petroglyph and Trion saw the potential to expose the Real Time Strategy (RTS) genre, that for many years has been at the heart of Player versus Player (PvP) experience, to the next evolution of gaming. At the core of End of Nations' vision is the application of the MMO concept. The game features RTS battles as PvP and Player versus Environment (PvE) of up to 56 players on a single map. These PvE encounters and PvP battles then feed into a larger persistent MMO global conflict involving three primary factions: the Liberation Front, the Shadow Revolution and the Order of Nations. Players are given the choice of joining either the Liberation Front or the Shadow Revolution in those factions' ongoing endeavors to free the world from the oppression of the Order of Nations, in addition to battling each other. Four years and several iterations later, End of Nations stands on the cusp of being released world-wide with the goal of being the premier high-quality MMORTS game on the market.

Challenges of an MMORTS

The expansion of the RTS genre fully into the MMO environment brought with it some unique challenges and several enlightening lessons. Of these, foremost among them was the ability to balance the aspects of RTS into a large-scale PvP environment. When looking at the core of most RTS genre games, there is a simple three-stage gameplay flow that is generally followed (**Figure 1**). Players start by establishing their economies, then transition onto a production stage where they build their units to create their armies, then proceed to wage war against their opponents in order to disrupt their gameplay cycle. The cycle repeats as players expand their economy to increase their production so that they are able to increase their capacity to wage war.

As a generalization, a vast majority of RTS game outcomes are decided early in the game as the first player to successfully transition from each stage and disrupt his or her opponent's ability to execute their next stage statistically being the winner. The most exciting and fun games are decided when both players are able to escalate to the »Wage War stage« simultaneously. While this model works well for small PvP matches where players only need to worry about a single or a small number of opponents, in a large scale

End of Nations is a MMORTS in which players start on a world map by establishing their economies, then transition onto a production stage where they build their units to create their armies and finally proceed to wage war against their opponents on a battle map in order to disrupt their gameplay cycle.

environment, where players need to worry about fifty or more other players, the complexity of having to manage and track their own and their opponents' economies, production, and ability to wage war becomes unmanageable for all but a handful of people on the planet. In fact, according to the University of Queensland Cognitive Science Department, the number of individual variables we can mentally handle while trying to solve a problem (like baking a pie) is relatively small: four variables are difficult and five are nearly impossible[1]. In their research, they found that as a problem becomes more complex an individual gets less confident and their performance deteriorates. The PvP environment itself is a complex multi-variable environment from the start because of the human component. Players are not limited to logic trees and specific reactions but are able to extrapolate to further make any situation more complex due to emotions or perceptions and their own ability to manipulate. To tackle this particular challenge, the End of Nations team took a look at the most fun and exciting stages of the cycle and oriented their focus to simplifying towards those few elements. When looking at the RTS gameplay cycle, the most fun part is the Wage War stage. The primary focus of the End of Nations gameplay would be on the ability to wage war, and to move the economy and production aspects to outside of the real time environment. This decision laid the groundwork for the way PvP maps, units, and encounters would be designed and balanced.

How focus defined End of Nations

With waging war defined to be the primary focus of the real time gameplay, that meant that about a third of the game remained the same as most traditional RTS games. The elements that followed industry standard were the design of units and unit relationships, tactical layouts of maps, player view (camera) and unit controls. During the design of this portion of End of Nations, the game began to walk the edge between being a Massive Multiplayer Online Real Time Tactical (MMORTT) game and a MMORTS game. The implications of this difference on the PvP environment are significant: on one hand, you have the player pitting his units against his opponents' units tactically, and on the other hand using his units strategically on the map to win achieve its objectives. When going back to our core vision and the number of variables a player can realistically handle, along with wanting End of Nations to be an MMORTS the course correction became clear. In large scale battles, the player's focus should be on winning the map and accomplishing its objectives over their individual tactical interaction with other opponent's units. This led to some of the decisions and limitations that were placed on the players in terms of their unit selection options and compositions. This design direction and decision led to players filling a role on their team in the larger battle based on their unit compositions. As a result, classes were created for each of the factions. The tools for each of the classes were abilities that were derived

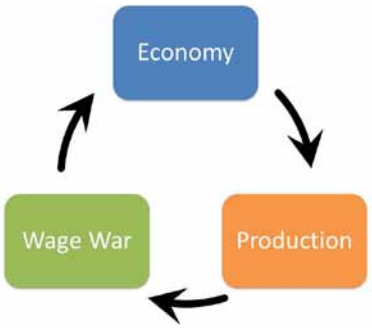


Figure 1: The typical three stage RTS gameflow in End of Nations.

[1] The report »How Many Variables Can Humans Process?« is published in the January 2005 issue of »Psychological Science«, a journal of the American Psychological Society.

from the composition of the units, commander abilities, and structures in their company and map specific ability that were made available. This assisted in breaking down the amount of variables a player had to worry about in an opponent rich setting. This direction gave End of Nations a different feel from the standard PvP experience in most RTS games. Players focused on building pre-defined companies that they could switch mid-battle to change their role to meet the needs of the goals that they were attempting to accomplish. On a high concept level, the direction of End of Nations took on a feel similar to many of the existing multiplayer FPS games. The success of this direction would not be fully realized until End of Nations' Alpha and Beta phase, when the game was put before the public and the players were able to experience the game in »en masse«.

Alpha & Beta

With the building of End of Nations moving towards completion, the time came to expose the game to a closed Alpha group. One of the cardinal laws of nature when dealing with players in a PvP environment is that they will try anything and everything to get an edge on their opponents. While having a Quality Assurance team on the game playing on a daily basis is great, nothing really tests the game like thousands of players taking the game implementation for a test drive. In many ways it feels like the final scene from the movie »Gung Ho« when Hunt Stevens starts up his car and proceeds to drive off, only to have portions of it fall apart in front of his boss. While this is an extremely humbling experience for any development team, it is a huge boon to the development of the game. The allotment of time for tuning and adjustments always makes the game better.

Feedback vs. Data

As a general rule, players, especially those involved in PvP, tend to voice complaints about one thing, do something completely different in game, and always have bias towards improving their own personal preferences and experiences. Unfortunately, tracking and sorting through all the feedback given from players is no small task. The easy road is to listen to the players' verbal feedback and act upon it in some form. Although this is sometimes the easiest method to identify problems with a game, the risk of catering to a loud verbal minority, at the expense of the enjoyment of the player majority is very real. In order to compensate for this on End of Nations, the team developed a reporting methodology to gather gameplay data and analyze behavior and game patterns.

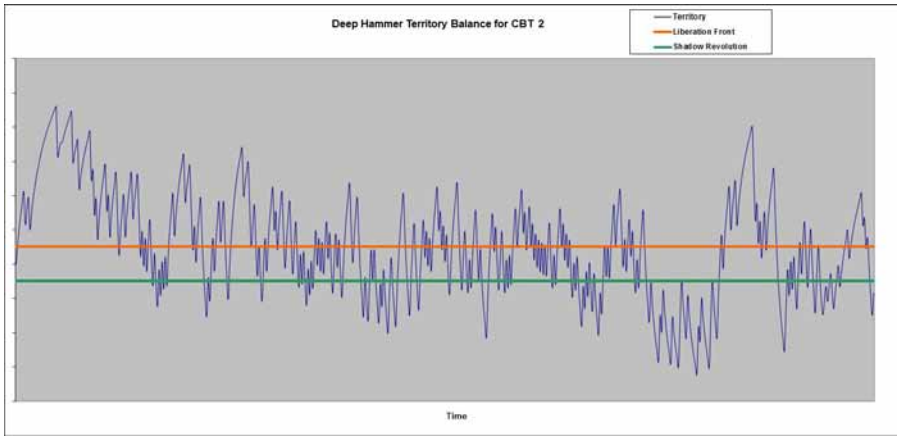


Figure 2: The data about the Territory Ownership on the map Deep Hammer shows that the balance of power is in fact evenly distributed and not, as player feedback might suggest, favoring one of the factions.

Map Statistics & Company Compositions The Players did What?!?

One of the many statistics we kept a close eye on was the inventory of what players were using to compose their companies. Because of the number of units available to each class, players had several options and different ways to combine units to create their companies that they brought onto the field. The PvP players' competitive attitudes proved to be invaluable to the End of Nations team. In many occasions, players would discover combinations of units that had hidden synergies on certain map types that were never intended. All of these were evaluated and either neutered in cases where they gave a clear unbeatable advantage, and in others just noted and left alone as unintended but pleasant gameplay side effects. The team took advantage of this type of gameplay exploration on many occasions with our Alpha testing group, including a trial period where the entire population was boosted to maximum level to test out the end-game content. This particular test was key to seeing how the strategies changed from the lower-level gameplay that users had been exposed to for several months, and some prominent and dangerous strategies appeared from unit compositions that were never viable at the lower-level ranges.

In addition to company compositions, we also tracked many different types of map statistics. This became a handy tool during development to keep the team on the right track. During one of our Closed Beta Tests (CBTs) there was a loud outcry regarding a specific map and how it was unfavorable to a specific faction so that nobody wanted to play it. While this was being heard and believed by the community, the actual in-game data told a completely different story. We took inventory of how many unique people were actually playing the map multiple times and came to find that we just had a small squeaky wheel in our forum community. When we looked at the data, we actually found the exact opposite to be true, a lot of people were playing the map multiple times and in a three-day period there were several extreme cases of people playing the map ten-plus times. There were a few cases from both factions where players had played all the other maps once and then played that specific map exclusively.

When we looked at the global impact of the map, we found that the balance of power for that specific map was fairly evenly distributed, with both factions scoring wins and losses and having periods of dominance (Figure 2).

Players – They will Catch on in Time

Players are a bit like electricity: they want to get from point A to point B with the least amount of resistance possible. During our Alpha, a group of players felt that they were not being rewarded enough for each of the subsequent rounds they completed in one of our round-based maps. Through the End of Nations forums, they were able to communicate this to the population and eventually the entire Alpha population decided to play the map to the absolute minimum amount to get their rewards. During our first Beta event we invited our Alpha player base to join as well. Because of the increased first-time player population to the game, the player base was playing the map as we expected. Players were giving it their best and getting as far as they could (Figure 3). The interesting thing was that we were easily able to identify our Alpha players from the larger group just by looking at the distribution. The spikes seen in rounds 11 and 13 were the Alpha players losing the map early to get the rewards quickly.

During our second closed Beta event, players were starting to catch on to the path of least resistance to their reward. We had not done any major tuning on the map and you can see the player base starting to shift towards the lower levels of the map (Figure 4). It was here that we had made our decision that the rewards for higher rounds in the map needed to be larger.

By our third closed Beta test, the players had caught on to the path of least resistance to getting a reward in the shortest amount of time (Figure 5). Even though we had increased the amount of rewards for each subsequent level significantly, the bulk of the population only played until they received their initial reward.

The lesson we learned was that sometimes you need to go to drastic lengths to alter player behavior before you can gauge if a change has been successful. Ultimately it became necessary to retrain our player base and in the subsequent CBT we removed the early rewards and shifted it to the later rounds. We also improved our communication with the players in the patch notes and the forum posting about the changes we made.

End of Nations PvP The Road Ahead

With End of Nations getting ready to launch, the plan for the future of the game remains malleable, and a very close eye needs to be kept on the emerging PvP strategies and player perceptions. Players will ever be unpredictable, and as the community at large becomes more organized and defined it is our job as developers to keep the field from getting stale. In some instances, it will require drastic measures to shake things up, while in others it will be simple or subtle introductions of a mechanic or strategy. But in the end, the goal for PvP in End of Nations remains the same: keep things fresh, competitive, exciting, and, most of all, fun.

Andrew Zoboki

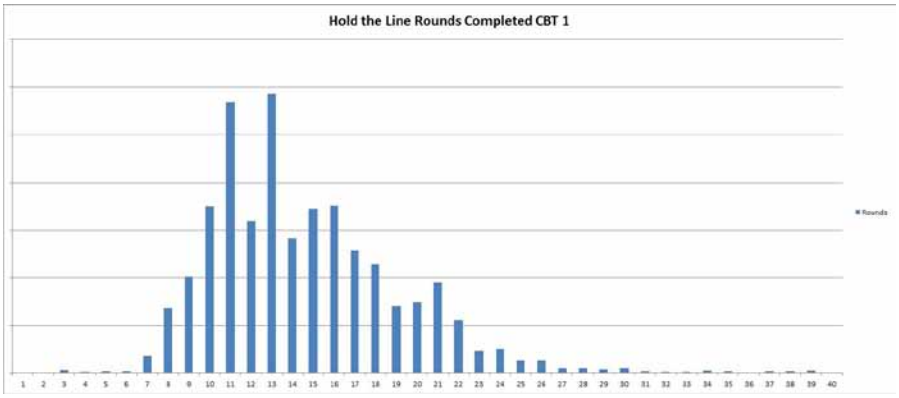


Figure 3: In the Beta test of Hold the Line the Alpha players already knew how they could get the rewards with the absolute minimum amount of effort. The spikes show them losing the game early in rounds 11 and 13.

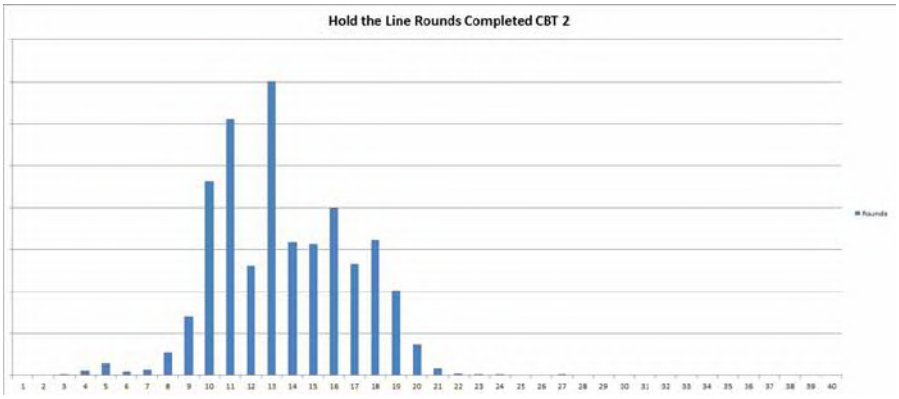


Figure 4: In the second round of the Beta test our players started to catch on to the way the former Alpha testers handled the Hold the Line rounds, also quitting the map early on to receive the low tier reward.

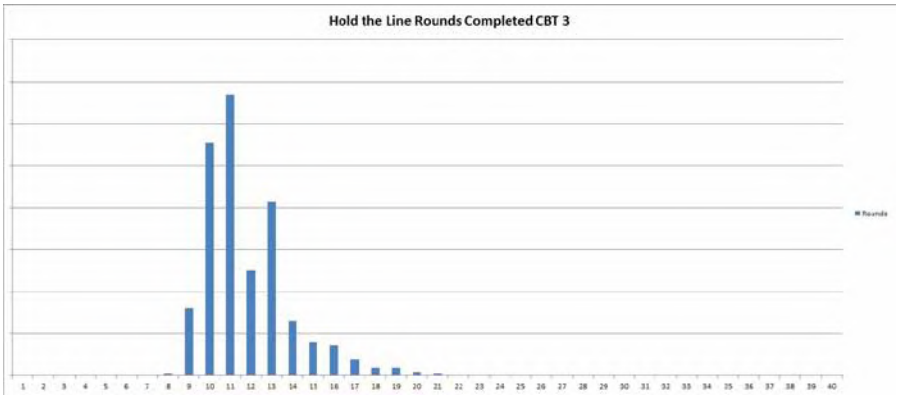


Figure 5: In the third Beta test, although we increased the amount of rewards for each subsequent level significantly, we experienced that our players left the map even sooner, directly after receiving their initial reward.

WETTKAMPF OHNE KAMPF

Im Handels-MMO Remanum duellieren sich die Spieler nicht auf dem Schlachtfeld, sondern an der Börse und im Senat. Die Entwicklungsgeschichte eines ungewöhnlichen PvP-Konzepts.

Matthias Nock
ist Senior Game Designer bei Travian Games.

Matthias arbeitet seit 2005 als Game Designer in der Spielebranche. Bevor er sich der Herausforderung stellte, MMO-Browserspiele zu entwickeln, arbeitete er bei Related Designs in Mainz an der erfolgreichen Aufbauspielreihe »ANNO«. Bei Travian Games begleitete Matthias das Handelsspiel »Remanum« von der Closed Beta bis zur finalen Version. Momentan arbeitet er als verantwortlicher Game Designer an »Travian«, einem der weltweit erfolgreichsten Browserspiele.

Hilfe, ich bin eine Farm!« So oder so ähnlich klingt es oft, wenn Spieler über ihre Erfahrungen in gängigen MMO-Browserspielen mit ausgeprägten »Player versus Player«-Inhalten berichten. Gemeint ist, dass ein vermeintlich stärkerer und erfahrener Spieler einen anderen gnadenlos überfällt und ihm Ressourcen raubt, die er zum Spielen benötigt. Die Folge ist nicht selten, dass unerfahrene Spieler keine Chance sehen, sich im Wettstreit um die Ressourcen gegen andere zu behaupten und daraufhin schlichtweg das Spiel verlassen.

Viele Spieler verbinden daher sehr negative Emotionen mit der Spielform des »Player versus Player«. Aber muss ein PvP-MMO zwangsläufig auf einem Wettstreit in Form eines kriegerischen Konflikts basieren? Gibt es andere Arten des Massive-Multiplayer-Wettstreits, die gleichermaßen motivieren, ohne dass bei einer Niederlage der Verlust von mühsam aufgebauter Spielleistung droht?

Dieser Frage ist das Game-Design-Team von Travian Games in München nachgegangen und hat mit dem MMO-Handelsspiel »Remanum« eine mögliche Antwort gefunden. Der folgende Artikel liefert einen Einblick in die Methoden, Erfahrungen und Tücken auf der Suche nach dem etwas anderen PvP.

Die Spielvision »Her mit den Ideen!«

Inspiration und Anregungen für Spiele finden sich oft bei der Betrachtung von alltäglichen, vermeintlich unspektakulären, aber etablierten Riten der Gesellschaft: Das kann der Schlussverkauf sein, bei dem entdeckte Schnäppchen den Kontrahenten stolz als Trophäen präsentiert werden, oder die Spendengala, bei der Prominente um gesellschaftliches Ansehen buhlen, oder auch das Online-Auktionshaus, bei dem sich die Beteiligten ständig überbieten.

All diesen Interaktionen liegt ein Wettstreit gegen andere zugrunde, der vielen Menschen große Freude und Befriedigung bereitet, ohne die Ausprägungen eines kriegerischen Konflikts zu besitzen. Allesamt reizvolle Themen, um in einem Spiel aufgegriffen zu werden und die Basis für einen motivierenden Wettstreit zwischen Spielern zu legen. Allesamt Interaktionen, die dem Spieler händlerisches Geschick abverlangen. Die Idee zum MMO-Handelsspiel Remanum war geboren.

Die Kernelemente des Spiels »Rezept und Zutaten«

Nach Betrachtung von Markt und Mitbewerbern ging es mit der Idee ans Reißbrett. Konzept und Rahmen des Spiels kristallisierten sich immer deutlicher heraus: Aufbau, Produktion und ganz besonders der Handel

von Waren bilden die Kernelemente des Spiels. Die Spieler nehmen die Rolle von Händlern im antiken römischen Reich ein und setzen ihren durch geschickten Handel und Produktion erwirtschafteten Reichtum in »Ansehen« (eine Art Erfahrungspunkte-System) um. Dieses erlangen Spieler durch generöse Gesten im römischen Alltag, wie etwa Spenden für öffentliche Stadtgebäude. Das Ansehen eines Spielers schaltet neue Optionen frei. Schließlich gewinnt derjenige, der am Ende einer Spielrunde am meisten Ansehen besitzt.

Das Handelssystem

Die Hauptinteraktion in Remanum ist der Handel. Um ein MMO-Handelsgefühl zu schaffen, sollten folgende Forderungen vom System erfüllt werden:

- Möglichst viele Spieler können gleichzeitig am Handel teilnehmen.
- Spieler können asynchron miteinander handeln.
- Angebot und Nachfrage sollen für die Spieler direkt beim Handeln sichtbar sein.

Ein Handelssystem mit Spielerauktionen à la eBay als Basis erfüllt genau diese Anforderungen. Spieler erstellen mit ihren Warenangeboten Auktionen und bieten interaktiv um die Wette. Einmal erstellte Auktionen erlauben innerhalb ihrer Laufzeit jederzeit die Abgabe eines Gebots. Anhand der Angebote, Gebote und Verkäufe lassen sich Informationen über Nachfrage und Preise ableiten.

Motor für den Handel

Damit der Handel in Gang kommt, muss eine Nachfrage für Waren zwischen den Spielern geschaffen werden. Waren werden vornehmlich zum Ausbau von Gebäuden, zum Herstellen von höherwertigen Waren und zum Spenden verwendet. Für einen funktionierenden Handel ist dabei eine asymmetrische Verteilung und künstliche Verknappung von Waren grundlegend wichtig. Die Spieler benötigen eine immer breiter werdende Palette an unterschiedlichen Waren, können jeweils aber nur einen kleinen Ausschnitt selbst produzieren. Alle Spieler werden zu Beginn automatisch auf unterschiedliche Städte im römischen Reich verteilt. Jede Stadt besitzt eigene Voraussetzungen und Limitierungen für die Produktion von Waren. Alle Städte sind auf dem Seeweg miteinander verbunden. Fehlende Waren müssen von anderen Spielern und aus anderen Städten beschafft werden – der Handel springt an (**Abbildung 1**).

Ein doppelter Boden

Im Idealfall bilden die Spieler Angebot und Nachfrage für den Handel komplett ab. Trotzdem sollten Notfall-Mechanismen implementiert werden, die es vermeiden, dass das Spiel durch eine mangelnde Interaktion oder eine geringe Spieleranzahl ins Stocken gerät. In

Das Browserspiel Remanum setzt auf ein komplexes Handelssystem, bei dem Waren auf dem Markt direkt mit dem System oder an der Börse mit anderen Spielern gehandelt werden können. Die einzelnen Städte der Spielwelt konkurrieren miteinander, was die Stadtbewohner zu gemeinsamen Bauvorhaben und zur Verabschiedung von Gesetzen im Senat treibt, um einen globalen Vorteil zu gewinnen.

Remanum existiert daher eine Grundversorgung an Waren, die vom System erzeugt und angeboten wird. Ein Marktplatz bietet zudem die Möglichkeit, Waren an andere Spieler, aber auch direkt an das System zu verkaufen, also in Geldmittel zu tauschen. Gleichzeitig werden so Sackgassen im Spiel vermieden und weniger interaktionswillige Spieler erhalten eine alternative Waren- und Einnahmequelle.

Der PvP-Inhalt »Miteinander gegeneinander«

In Remanum sollte aber nicht nur der Handel den Wettstreit und die Interaktion der einzelnen Spieler ausmachen. Um unterschiedliche

Abbildung 1: Die Waren werden asymmetrisch auf die Städte der Spielwelt verteilt, um Limitierungen zu schaffen und den Handel anzukurbeln.

Spielertypen und Motivationen anzusprechen, umfasst der Wettkampf der Spieler verschiedene Mechanismen und durchdringt alle möglichen Ebenen des Zusammenspiels. So spielen:

- Spieler gegen Spieler (global in der Spielwelt)
- Spieler gegen Spieler (lokal in der Stadt)
- Spieler einer Stadt miteinander
- Städte gegen Städte
- Spieler eines Kollegiums miteinander (ähnlich einem Gilden-System)
- Kollegien gegen Kollegien

Abbildung 2: Öffentliche Stadtgebäude werden durch Bauspenden ausgebaut. Der einzelne Spender erhält für seinen Beitrag Ansehen und taucht in der Rangliste auf, der Ausbau hat darüber hinaus für alle Spieler in der Stadtgemeinschaft positive Effekte zur Folge.

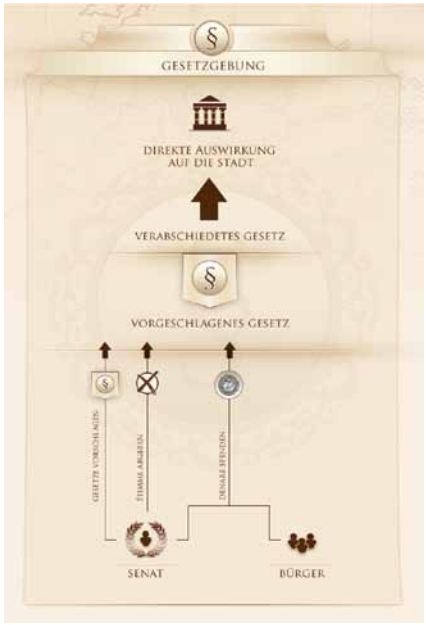


Abbildung 3: Hier sind der Aufbau des Politiksystems sowie die darin stattfindenden Spielerinteraktionen abgebildet.

Spielen in der Stadtgemeinschaft

Gerade das gemeinschaftliche Spiel in einer Gruppe erhöht die Motivation der einzelnen Teilnehmer enorm. Durch die Zuweisung an eine Stadt werden Spieler automatisch auch Teil einer Gemeinschaft. Neben den eigenen Zielen werden nun zusätzlich die Ziele der Gemeinschaft verfolgt. Mit dem Spendensystem werden sowohl intrinsische als auch extrinsische Motivationen der Spieler angesprochen. Alle Spieler der Stadt spenden nach eigenem Ermessen Waren und Geld für den Ausbau von öffentlichen Stadtgebäuden. Jedes Stadtgebäude kann über mehrere Stufen ausgebaut werden und benötigt eine Vielzahl an Spenden, die nur als Gemeinschaftsleistung aller Spieler der Stadt aufgebracht werden können. Die Motivation eines einzelnen Spielers besteht darin, durch Spenden Ansehen zu erlangen, in der Liste der Topspender eines Stadtgebäudes zu erscheinen und beim Ausbau einen hohen Ansehensbonus einzustreichen. Aber nicht nur der einzelne Spieler, sondern alle in der Stadt profitieren vom Ausbau, weil sich über höhere Gebäudestufen immer größere, stadtweite Effekte freischalten. So wird die eigene Motivation zur gemeinsamen und die abstrakte Ressource »Ansehen« zu einem realen Wert innerhalb der Stadtgemeinschaft (**Abbildung 2**).

Spielen in der Gruppe

Durch ein integriertes Gildensystem (Kollegium) können sich Spieler aus allen möglichen Städten gezielt zusammenschließen und gemeinsam Ziele verfolgen. Diese soziale Komponente schweißt die Spieler zusammen und verstärkt die Motivation, erfolgreich zu sein und etwas zum Gemeinwohl beizusteuern. In den Kollegien finden häufig Wahl- und Preisabsprachen sowie der Aufbau von Produktionsmonopolen und die Warenversorgung der Mitglieder statt. Kollegien besitzen ein eigenes Forum sowie einen eigenen Chat und werden mit anderen Kollegien anhand ihrer erreichten Punkte verglichen. Der Kollegiums-Name wird zum Markenzeichen im Wettstreit mit anderen Kollegien.

Politisches Spiel

Remanum bietet mit dem Politiksystem ein Feature für fortgeschrittene Spieler an. Durch erfolgreiche Politik steigern die Spieler ihr eigenes Ansehen und lenken über die Verabschiedung von Gesetzen die Geschicke der Stadt. Um im politischen Treiben mitmischen zu können, treten die Spieler mit Wahlversprechen gegen andere Kandidaten einer Stadt an. Einmal gewählt, erhält ein einflussreicher Spieler ein politisches Amt auf Zeit und einen Sitz im Senat – eine begehrte, für alle sichtbare Auszeichnung und gleichzeitig mit wirklicher Macht verbunden. Im Senat schlagen die Spieler Gesetze vor, die die Parameter der Stadt wie zum Beispiel die Warenproduktion verbessern. Für erfolgreich verabschiedete Gesetze erhalten Senatoren großes Ansehen.

Auch in dieser Mechanik findet sich die gut funktionierende Kombination aus Wettstreit für das eigene und das Wohl der Gemeinschaft wieder. Egal ob direkter oder indirekter Nutznießer – die Folge ist eine positive Interaktion der Spieler (**Abbildung 3**).

Sanfter Einstieg für MMO-Neulinge

Die Spieler können sich in Remanum aussuchen, wie stark sie sich am Gruppenspiel beteiligen beziehungsweise wie viel sie mit anderen interagieren möchten. Es ist ein durchaus valides Verhalten, einfach nur ein bisschen vor sich hin zu bauen – ohne durch feindliche Interaktion schmerzhaft an den PvP-Charakter erinnert zu werden. Trotzdem bildet solch ein passiver Spieler durch seine Warennachfrage und sein Warenangebot einen Teil der MMO-Welt. Seine Interaktion findet zwar mit dem System statt, Abnehmer und Anbieter sind aber meist andere Spieler. So können sich auch vermeintliche MMO-Muffel langsam an die Materie herantasten und sich nach und nach an mehr Interaktion mit anderen probieren. Im besten Fall haben wir dann einen neuen Remanum-Spieler und MMO-Fan gewonnen.

Erfolge und Fortschritt abbilden

In jedem Spiel ist es enorm wichtig, Fortschritt und Erfolg der Spieler und Spielergemein-

schaften abzubilden. Das Feedback und die dazugehörige Präsentation sind oft maßgebend für die Eigenmotivation der Spielerschaft. So banal eine Rangliste sortiert nach Spielerleistung auf den ersten Blick erscheinen mag, so ist sie doch ein notwendiges Mittel, um den Spielern eine Einordnung der eigenen Leistung zu geben. Eine Untergliederung der Rangliste in unterschiedliche Disziplinen und Reichweiten lässt Ziele für die einzelnen Spieler näher rücken. Eine wertige Präsentation und Aufbereitung der erreichten Erfolge, zum Beispiel in Form von Achievements, ist nahezu obligatorisch. MMO-Browserspiele, die nicht endlos, sondern in endlichen Spielrunden ablaufen, verstärken durch den Charakter eines Wettrennens die Bedeutung der Ranglisten. Eine Spitzenplatzierung zum Rundenende bedeutet für viele höchste Motivation.

Pen&Paper-Prototyping

Speziell um neuartige (Mehrspieler-)Mechaniken zu überprüfen, sollten Konzepte vor der Umsetzung inhaltlich auf Herz und Nieren getestet werden. Funktioniert die Mechanik überhaupt? Und wenn ja, macht sie denn Spaß? Eine bei Travian Games etablierte Methode, um dies relativ schnell herauszufinden, ist ein Pen&Paper-Prototyp. Dieser stellt mit einfachsten Mitteln die zu überprüfende Mechanik als Ausschnitt dar. Oft braucht es nicht mehr als ein aufgemaltes Spielfeld, Spielsteine, Würfel und eine Gruppe neugieriger Game Designer, um wichtige Rückschlüsse auf die Mechanik zu ziehen und Designfehler spielerisch aufzudecken (**Abbildung 4**).

Abbildung 4: Die Game Designer von Travian Games testen ihre Spielmechaniken zunächst mit einem Pen&Paper-Prototyp.

Das Balancing »Noch eine Prise Salz ...«

Jeder, der schon einmal mit der Aufgabe betraut war, ein komplexes Spielsystem zu balancen, kann wahrscheinlich ein Lied davon singen, wie viele Iterationen nötig waren, um ein wackeliges Etwas in eine Form zu bringen, die den Namen Spiel auch verdient. »Und wehe, jemand dreht jetzt noch mal an den feinjustierten Schrauben!«

Wie also gehe ich am besten ans Thema Balancing heran? Folgende Fragen sollte sich der Verantwortliche dabei stellen und stets im Fokus behalten:

- Welche Ziele verfolge ich mit meinem Balancing?
- Welche Stellschrauben habe ich dafür zur Verfügung? Beziehungsweise: Welche Stellschrauben benötige ich?
- Welche Effekte und Rückkopplungen sind damit verbunden?
- Wie überprüfe ich meine Einstellungen?

Der Gegenspieler als Messlatte

Spätestens wenn man sich die letzte Frage stellt, wird man sich den Eigenheiten eines MMOs bewusst: Zu einer auf viele Monate ausgelegten Spieldauer kommen mehrere tausend Spieler. Und alle scheinen insgeheim nur ein Ziel zu verfolgen: das System bis an seine Grenzen zu treiben.

Aber wie soll ich dieses Verhalten vorberechnen und wo soll ich Grenzen ziehen? Eine mögliche Lösung, sich diesem Problem anzunähern, ist der Versuch, Nachteile zu Vorteilen zu machen. Also lassen wir die Spieler das Spiel selbst balancen. Oder noch weitergedacht: Wir lassen die Spieler selbst zum Content werden. Gerade hier liegt ja die größte Stärke der Spielform PvP. Die Herausforderung stellt nicht das System dar, sondern das Können und Handeln der anderen Spieler.

Um dies zu erreichen, sollten beim Entwurf des Systems Mechaniken und Werte so definiert werden, dass sie über den Fortschritt der Spieler adaptiv mitskalieren, beziehungsweise dass die Messlatte durch das Agieren anderer Spieler gesetzt wird. In Remanum gibt es beispielsweise eine Preisfindungs-Mechanik,

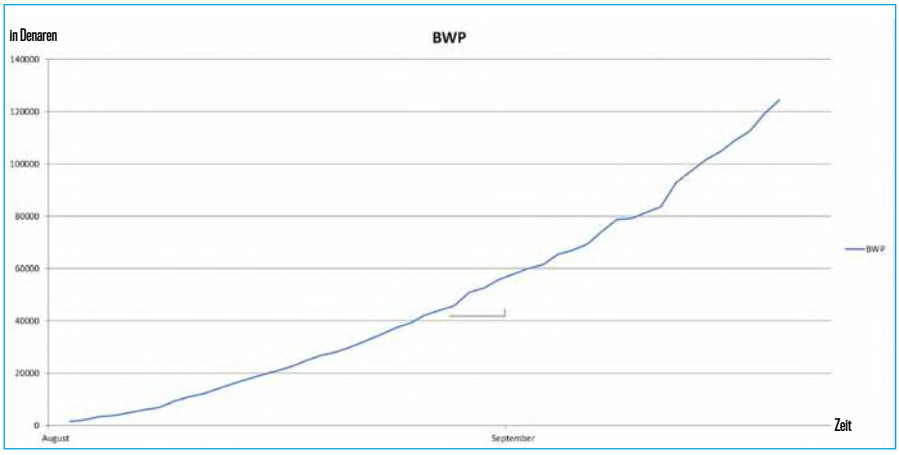


Abbildung 5: Abhängig von der Entwicklung der Weltwirtschaft über die Zeit skaliert das Spiel automatisch die Preise für einzelne Waren. An dieser Kurve lässt sich beispielsweise das Bruttoweltprodukt in Denaren ablesen.

die in Abhängigkeit der aktuellen Weltwirtschaft, also der Spielerproduktion und der Warenverkäufe an das System, einen idealen System-Preis für einzelne Waren berechnet. Vereinfacht ausgedrückt beeinflussen Spieler der ganzen Spielwelt mit Produktion und Verkäufen, ob die Nachfrage des Systems hoch oder gesättigt ist und ob die Preise steigen oder fallen (**Abbildung 5**).

Herunterbrechen des Systems

Natürlich lassen sich nicht alle Mechanismen im System durch diese Methode abfangen. Und hier kommen wir schließlich zurück zu den notwendigen Vorberechnungen, um unser gewünschtes Spielgefühl zu erzeugen. Ein praktikabler Ansatz ist es dabei, das Spielsystem auf seine Grundeinheiten herunterzubrechen. In unserem Fall steht hier die Einheit »Handlangerstunde«, genauer die definierte Arbeitsleitung des »kleinsten« Arbeiters in Remanum. Mit dieser Arbeitsleistung kann in einer Zeiteinheit ein bestimmter Gegenwert erwirtschaftet werden. Das System gibt dem Spieler innerhalb definierter Grenzen über die Spielzeit weitere Arbeitsleitung hinzu. Wir können also vorberechnen, wie viel Gegenwert der Spieler über die Zeit in etwa erwirtschaften wird. Mit Spielvision und Balancing-Zielen im Hinterkopf nutzen wir diese Berechnungen und gewichten nun die einzelnen Kanäle, in denen der Spieler die erwirtschafteten Werte verwenden kann. Wir legen so beispielweise fest, welcher Gegenwert für Spenden in Stadtgebäuden benötigt und wie viel Ansehen dafür ausgeschüttet wird (**Abbildung 6**).

Bis zum bitteren Rundenende

Ohne den Druck auf den Balancing-Verantwortlichen unnötig erhöhen zu wollen: Oft bleibt nur übrig, eine komplette Spielrunde abzuwarten oder abzubrechen, um ein völlig verkorkstes Balancing zu korrigieren. Gesammelte Spieldaten aus solch einer Spielrunde sind meist komplett unbrauchbar, weil sich die fehlerhafte Mechanik oder das fehlerhafte Balancing im ganzen System ausgebreitet hat und nicht mehr aus den gesammelten Daten herausgerechnet werden kann.

Spieldaten nutzen

Stellen MMO-Browserspiele viele Herausforderungen an den Designer, so bieten sie ihm genauso viele umfangreiche Werkzeuge an, um sein Spiel besser zu verstehen und anzupassen. Die Sammlung und Auswertung von Spieldaten ist eines der wertvollsten Tools. Auch hier gilt es, einen klaren Plan zu entwickeln, welche Werte aus dem Spiel wie erfasst werden sollen, wie sie zu lesen sind und welche Maßnahmen daraus abgeleitet werden können (**Abbildung 7**).

Vom Konzept zur Realität »Ihr spielt das Spiel falsch!«

Gerade bei einem komplexen MMO wie Remanum lässt sich das Verhalten der Spieler nicht exakt planen. Mit dem Setzen von gezielten Anreizen versuchen wir, die Spieler zu beeinflussen und zu lenken, anstatt sie in ein vordesigntes Korsett zu zwängen. Wir stecken also eher einen Rahmen ab, in dem sich die Spieler bewegen können. Es gibt keine falsche Spielweise, weil alle im System möglichen Spielweisen valide sind. Es setzen sich diejenigen durch, die von den Spielern als sinnvoll angesehen werden und Erfolg versprechen. Im besten Fall bereiten genau diese auch noch richtig viel Spaß. Existierende Schwächen im System werden von den Spielern knallhart aufgedeckt, klaffende Lücken mit den zur Verfügung stehenden Mitteln geschlossen.

Den Rahmen richtig abstecken

Mit den Feldzügen war beispielsweise ein Feature integriert, das in zeitlichen Intervallen automatisch und theoretisch unlimitiert, hochwertige Waren im Spiel zum Verkauf stellte. Das Wort »unlimitiert« verrät hier schon das Problem und sollte alle Alarmglocken läuten lassen. Kombiniert mit einem Marktplatz, der es erlaubte, übermäßig viele Waren zu Höchstpreisen an das System zurückzuverkaufen, hatten wir einen unsäglichen Kreislauf geschaffen: Der Großteil der Spieler erwarb vom System Waren, um sie direkt wieder teurer an das System zu veräußern. Ein stupider Ablauf ohne die geringste Interaktion der Spieler untereinander, aber einfach zu mächtig, um von den Spielern ignoriert zu werden. Erst eine mechanische Generalüberholung der Feldzüge und Balancing-Änderungen am Marktplatz führten dazu, den Handel unter den Spielern wieder auf das von uns gewünschte Niveau zu heben.

Die richtigen Werkzeuge anbieten

Fehlende oder unkomfortable Werkzeuge zur Kommunikation und Information der Spieler

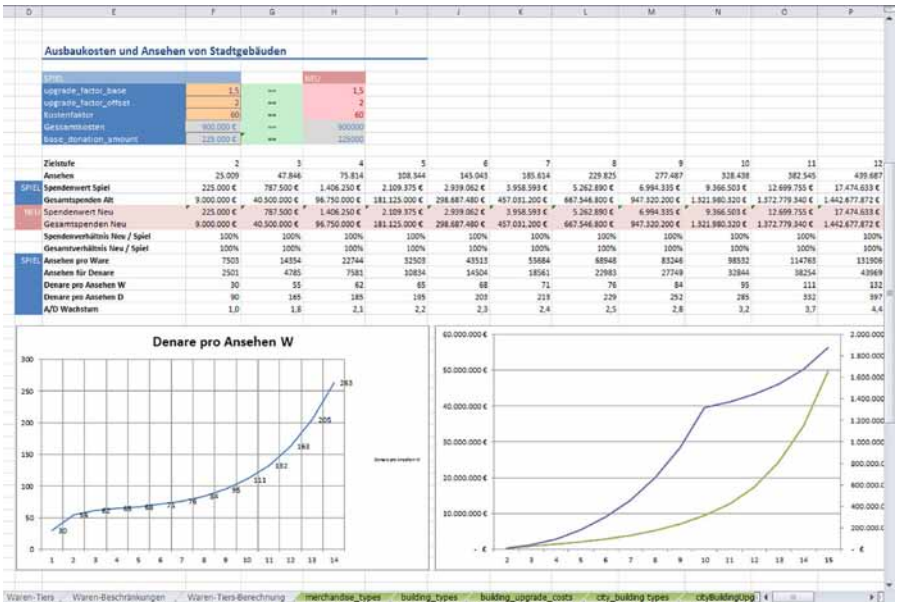


Abbildung 6: In einer ausgefeilten Balancing-Tabelle wird die gewünschte Spielerprogression vorberechnet.

bilden momentan noch die prägnantesten Lücken im System von Remanum. Angebot und Nachfrage werden über Auktionen und Gebote an der Börse abgebildet. Jede Stadt hat ihre eigene Börse. Auktionen reihen sich anhand ihrer Restlaufzeit in eine Liste ein. Direkte Informationen, Angebote und Gesuche zwischen Spieler werden über keine dezidierte Handels-Mechanik abgebildet. Als eine Folge aus der aufwändigen Bedienbarkeit verlagerte sich das Anpreisen von Waren und Feilschen um Preise in den globalen Chat. Was auf den ersten Blick als realistische Abbildung des lebendigen Treibens auf einem Markt anmutet, erweist sich in der Realität als nur schwer lesbarer Handels-Spam. Einer unserer nächsten, größeren Eingriffe ins Spiel soll daher genau diese Lücke schließen und den Spielern ein dezidiertes und komfortables Werkzeug an die Hand geben.

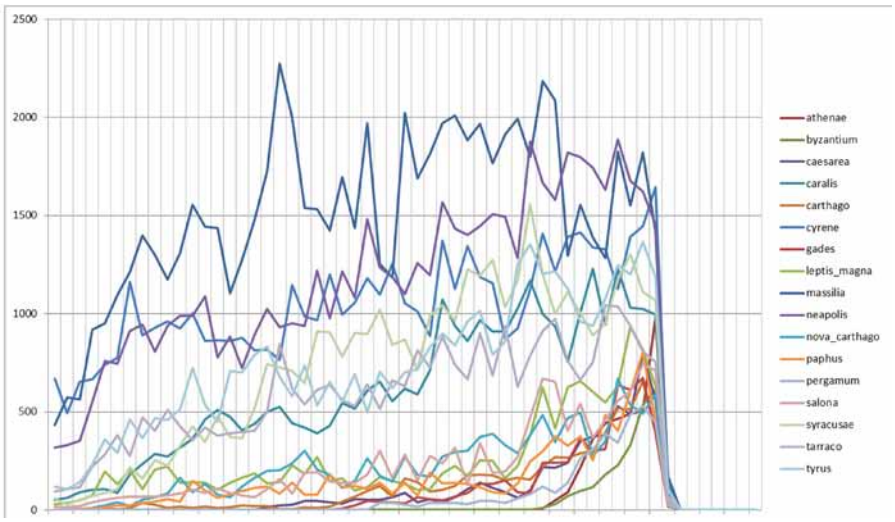


Abbildung 7: Der Vorteil von MMO-Browserspielen ist die Vielzahl an Daten, die gewonnen und analysiert werden können. Hier zeigen die Kurven die Anzahl von Spielergeboten auf Auktionen in unterschiedlichen Städten.

Fazit

Wir sind überzeugt, dass wir mit den Mechanismen und Spielerinteraktionen, wie sie Remanum bietet, einen neuen und richtigen Weg zu einem motivierenden und gleichzeitig positiven Spielgefühl auf PvP-Basis eingeschlagen haben. Nichtsdestotrotz zeigt uns der aktuelle Stand der Entwicklung, dass wir noch lange nicht am Ziel unserer Suche angekommen sind.

Derzeit befindet sich Remanum in einer Phase, in der das Feedback der Community noch stärkeren Einfluss auf die Weiterentwicklung des Spiels nehmen wird. Wir versprechen uns damit, die Bedürfnisse und Motive unserer Spieler noch besser verstehen und entsprechend handeln zu können. Wer selbst einmal ein etwas anderes PvP erleben möchte, ist unter www.remanum.de herzlich dazu eingeladen.

Matthias Nock

making games professionals

DAS BONUSPROGRAMM FÜR GAMES-PROFESSIONALS

- **20 Prozent Rabatt auf ein Making Games Abo** (gilt auch für bestehende Abos)
- **Einladungen und Ticket-Sonderkontingente** zu Branchenpartys, Workshops und Events
- wechselnde, exklusive Rabattaktionen mit namhaften Kooperationspartnern, aktuell **25% auf alle eLearning-Kurse der School4Games**

JETZT KOSTENLOS ANMELDEN!

➤ MAKINGGAMES.DE/PROFESSIONALS

THE ART OF PURE PVP IN DAYZ

The open world survival shooter DayZ is an absolute success story, offering a fresh concept that the developers call Pure PvP. Matt Lightfoot from Bohemia Interactive analyzes why this approach is so special.

Matt Lightfoot
is Production Assistant working on DayZ at Bohemia Interactive.

Matt is the 20 year old Production Assistant, who swapped his laid back life as a Politics student to come and work on DayZ. He has a passion for making games and has been with DayZ since the very start as one of the first testers. Outside of work, he volunteers with the Scout Association, enjoys some light mountaineering and plays a large amount of games.

Artwork is something that is created by the skill and imagination of an individual. I don't believe pure player versus player interaction is a creation of skill but instead a product of one's strategy or guile. Skills can be gained through experience, however cunning cannot. Trying to outwit and surmount our peers is part of our basic human instinct of survival, which is why winning is deemed to be virtuous.

Pure PvP?

I like to split PvP engagements down into three groups: Pure PvP, Optional PvP and Forced PvP. Forced PvP is where completing the objective is aided by or achieved in killing other players. The player is in a situation where there would be no real game without players killing each other. For example; Call of Duty Death Match missions where the objective is to kill the other players. Players can always be killed by other players and more often than not, the killer is rewarded for doing so.

Optional PvP is when the player can choose to fight other players generally in the style of one on one dueling or »flagging« themselves for PvP. This gives players an option as to whether they want to fight other players and is common amongst MMORPGs.

Pure or Open PvP is when the objective is not related to killing players, however, individuals can always be killed by others. This means there is no safety and that players must always have their wits about them as they can be killed by other players at any time. This can be frustrating and is a harsh approach, and it is also the one you will find adopted in DayZ. So what do players get out of the harsh approach to PvP?

A matter of perception

The Pure PvP approach gives players the perception that they have more choice in how they want to play the game. To some extent, players do have a greater freedom in how they play. This is specifically represented in the choice a player faces between being a friendly, »hero« type player or an unfriendly »bandit« type character.

Initially the choice is a conscious decision by player, between being good and bad. However the choice may be removed by the players themselves. For example being a good player and aiming to be a good character and help others. This often plays out as a person being generous, giving medical supplies and sharing survival items that will assist others sharing a similar predicament. There will come a time, often rather rapidly in DayZ, where the »hero« type players will be killed by their own kindness. This is due to other less friendly characters striving to prey on

easy targets for their supplies or just through a morbid desire to kill others.

Eventually, the originally good player is more inclined to use preemptive force against other players that he or she considers a threat. Leaving the options as to either die a hero, or live long enough to see yourself become the villain.

With great freedom comes minor problems

The greater freedom given to the player in choosing how they want to play by reducing the amount of game mechanics did cause a trust problem. Many players were adopting a shoot on sight policy, which was to some extent moving DayZ from a Pure PvP experience towards a more forced PvP pattern of play. The choice was always there for players to make, but other players often made the decision much more difficult. Dean Hall, the Project Lead and Lead Designer for DayZ wanted to try and tackle this issue of mistrust through giving players more opportunities to trust each other at a lower risk to themselves.

The method of doing this was by removing the starting pistol, so that players early on in the game were more inclined to trust each other due to there being less at stake. And other new players are less of a threat if they aren't armed. This approach has worked in DayZ by bringing players much closer together as it reinforces the feeling of horror felt by players when they have nothing to defend themselves with as they start a new life.

Less is more when it comes to mechanics

Dean approached DayZ with the idea in mind that »less is more« when it comes to game mechanics as they constrict the players' choices and can limit the creativity of the players. The aim is to make the player feel like it is their personal experience and all the decisions are down to them. Letting players decide how they want to play further encourages this idea of the story being personal and makes them want to keep returning to the game.

If what the players are doing is problematic, then the best way to change their actions is through altering the benefits and risks associated with that respective course of action. As was seen with removing starting weapons, this reduced the compulsion of players to shoot others on sight as there weren't the same risks and rewards associated with the killing of new players.

The power of player imagination

Since the earliest releases of DayZ, players are the ones that really make the game exciting. The concept of having to survive on your own in a post apocalyptic world, that didn't have other people in it would result in the game missing the most difficult and therefore arguably the most interesting part of surviving a »Near Extinction Level Event«: The interaction with other desperate survivors.

It has been shown in DayZ over the past months that some groups of players are more than content with taking an aggressive stance against other players, seen through the bandit groups that people set up. At the opposite end of the scale you have very

What is DayZ?

DayZ started as a modification for the two year old military simulator, ArmA 2. ArmA 2 was developed by Bohemia Interactive and is based in the fictional Chernarus a 225 Square Kilometer map. The mod throws players into a post-apocalyptic world that has been ravished by a deadly virus. Those who weren't naturally immune to the virus were either killed outright or have returned to their primitive instincts. Or, as some would call them, Zombies. However, in the game, the undead are not the biggest threat. The other players are. Interaction between players can be a snake-pit of Machiavellian alliances. When food and water are scarce and are required for survival, players will scheme and plot to kill others for their own next meal. This aspect of harsh survival and death resulting in the player losing all of their equipment progress creates a unique gaming experience.

A typical situation after a random firefight in DayZ. Players never know if a stranger is friend or foe, only the role of zombies is crystal clear in this game.

»The Trusted Medics of the Wasteland« is a group of players that enjoys helping others, despite the fact that they are killed a lot by bandits and have to start from scratch every time.

To shoot or not to shoot ...

friendly groups that strive to try and rebuild some semblance of order in the chaos.

The good guys

One of the largest groups of players that does good deeds is the »Trusted Medics of the Wasteland«. It is led by a real life actor who takes on the persona of »Dr Wasteland«, an all-round good guy who goes out of his way to help the needy in the apocalypse. The medics are on call 24/7 on the game forums where players can contact them to ask for support.

This group of medics is a perfect example, set up by players with an imagination, who use the tools given to them to create their own narrative through player-interaction. This type of gameplay is only found with an Open PvP approach. They opt to take the much harder role of the good, all of the medics have stories of being killed by bandits many times. To lose everything to the bandits, the medics then start again from having nothing to go back to helping people. Because they enjoy playing the »good guys« whatever the cost.

In game war correspondents

The Pure PvP approach makes player interaction much more engaging as players have to keep their wits about them as a momentary lapse in judgment is likely to be punished by death at the hands of another player. It makes the initial meeting between survivors very tense, enhancing the player/character bond. Some players take on the persona of war correspondents, finding out about other players stories and publishing them online, notably »TheFoolJoss« who created some of the screenshots from this article. These in-game journalists enhance the community interaction as they show some of the most exciting moments that players have experienced.

Player driven storyline

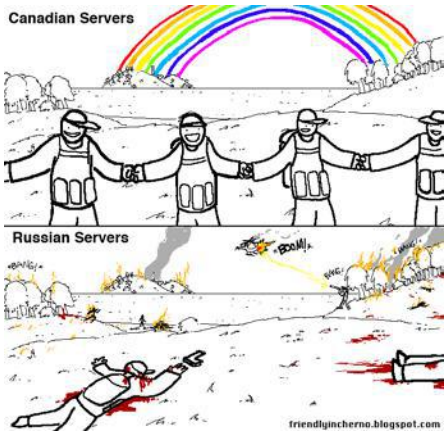
More and more game development companies are focusing on player driven storylines. For a player to create a storyline they need to feel like it being their own. Giving the player more choice, letting them make decisions that will unmercifully lead to their success or downfall, will make the experience more personal.

Making the story more personal compels players to put more time into the game, as you have not only the in-game narrative that drives the player but also the external narrative which is created by the player. Getting players into that position will make them advocates of the game. This is what we saw with DayZ, having no marketing campaign our player base attracted entirely by word of mouth.

Ultimately it all comes down to money

Game development as long as it is a private sector industry will always be controlled by the financial forces. The driving force will always be towards profit and DayZ has proven through selling a large amount of ArmA 2 copies, which is a two year old game, that Pure PvP can sell. Not only can it sell but it can sell in great numbers due to the demand of this game-type.

Matt Lightfoot



A piece of fan art that aptly shows how the different player nationalities affect the style of gaming in a PvP environment like DayZ.

Benefits of Pure PvP

- It gives the players more choice, they decide how they want to interact with each other.
- This added choice makes players feel more attached to the game so they will spend more time playing.
- As players spend more time playing and become more attached they are more likely to be vocal advocates to others about the game.
- The more people you have that are vocal advocates the more people that will be attracted to buy the game.
- It trusts players with making the game.

Potential Problems with Pure PvP

- Your game concept just might not work with Pure PvP.
- It limits your target audience as players will normally need a good internet connection to be able to play online.
- Players might not interact as designers would like them to, which can be difficult to control.
- It requires a reasonable player base to be an effective marketing method through player driven stories.

COMMAND & CONQUER TIBERIUM ALLIANCES

Felix Waack von EA Phenomic schlüsselt für uns die PvP-Elemente von C&C Tiberium Alliances detailliert auf und beschreibt dabei unter anderem die Lösungen für Gameplay-Exploits der Spieler.

PvP in MMO-Strategiespielen ist immer ein besonderer Balanceakt. Sind die Nachteile für den Verlierer zu groß, so wird es auf den Servern schnell einsam, weil der Großteil der Spieler frustriert abdankt. Wirkt sich ein Sieg für den Gewinner aber kaum aus, dann motiviert das PvP-Spiel nicht und wird bedeutungslos.

In diesem Artikel möchte ich von den Regeln und Ideen berichten, die wir bei C&C Tiberium Alliances, einem Browser-basierten Free2Play-MMO-Strategiespiel mit Echtzeitkämpfen, angewendet haben und welche Folgen dies hatte.

PVP soll sich verschärfen

Wir wählten für Command & Conquer Tiberium Alliances eine kreisförmige Welt, in der die Spieler zu Beginn am äußeren Rand platziert werden. Der Fortschritt des Spielers führt ihn immer weiter ins Zentrum, in dem sich auch das Endziel für den Serversieg befindet.

Auf dem Weg zur Mitte gilt es, immer lohnenswertere Ziele zu erobern und zu halten. Es gibt strategische Punkte, sogenannte Points of Interest (POIs), die allen Mitgliedern einer Allianz einen Bonus geben. Diese sind unterteilt in Ressourcen-Boni (Tiberium, Kristalle und Energie) und Armee-Boni, die verschiedene Aspekte der Armee des Spielers stärken (Infanterie-, Fahrzeug- oder Luft-Offensive bzw. -Verteidigung). Je näher der POI sich am Zentrum befindet, desto höher der Bonus. Durch diese geografische Positionierung geraten Allianzen immer stärker in Konflikte je weiter sie sich zur Mitte bewegen. Es muss entweder verhandelt oder letztendlich erobert werden.

Gleichstarke Spieler treffen aufeinander

Durch die Richtungsvorgabe zur Mitte hin sind stärkere Spieler in der Regel näher am Zentrum als schwächere Spieler, weil PVE-Ziele Richtung Zentrum ebenfalls immer mehr Profit abwerfen und die äußeren Ziele weniger reizvoll sind. Im Gegenzug sind die Ziele für schwächere Spieler näher am Zentrum nicht erreichbar, weil ihre Armee noch zu wenig Schlagkraft besitzt. Somit trifft man auf den Ringen um das Zentrum herum auf ein ähnliches Spielerniveau.

PVP soll Auswirkung haben

Strategisch wichtige Punkte müssen durch Spielerbasen abgesichert werden, um diese dem Allianzgebiet einzuverleiben. Befinden sich diese Punkte am Randgebiet einer Allianz zu einer anderen, feindlichen Allianz, entbrennen an dieser Stelle Kämpfe um Territorium und Besitz der POIs. Die siegreiche Allianz bekommt den POI gutgeschrieben und erhält somit einen höheren Bonus. Der Verlierer büßt Territorium ein und die Frontlinie verlagert sich. Aber damit ist nur eine Schlacht verloren, nicht jedoch der Krieg.

Der Verlierer soll den Anschluss nicht verlieren

Gerade in Browserspielen mit PvP verliert der Spieler oftmals alles und wird gegebenenfalls

Felix Waack
ist Game Designer bei EA Phenomic.

Felix wurde 1976 in Karlsruhe geboren, hat an der FH-Bingen Angewandte Informatik studiert und arbeitet seit 2005 bei EA Phenomic in Ingelheim. Er hat an den Spielen SpellForce2: Shadow Wars (2006), SpellForce2: Dragon Storm (2007), Battleforge (2009), Lord of Ultima (2010) und Command and Conquer Tiberium Alliances (2012) mitgewirkt. Felix ist verheiratet und hat zwei Kinder.

sogar komplett aus dem Spiel geworfen, wenn seine letzte Basis/Burg oder Ähnliches erobert bzw. zerstört wurde.

In unserem Spiel werden die Basen der Spieler nur temporär zerstört. So verschwindet eine besiegte Basis aus der Welt und verliert jeglichen Territoriumsanspruch. Die besiegte Basis erhält einen Malus für 24 Stunden, in dieser Zeit kann er von seiner Basis aus keine anderen Spieler angreifen. Zusätzlich wird die Ressourcenproduktion in dieser Basis temporär eingeschränkt und der Allianzbonus für einige Stunden außer Kraft gesetzt. Daher könnten theoretisch alle Basen eines Spielers besiegt werden und er würde lediglich einen Tag lang eine wirtschaftliche Einbuße erhalten.

Nichtsdestotrotz kann der Verlust des Territoriums die ganze Allianz schwächen, ganz zu schweigen vom angeschlagenen Ego des Spielers: Niemand verliert gerne.

Das Gängeln anderer Spieler ist ineffizient

Der Spieler benötigt für die Erforschung und die Weiterentwicklung seiner Armee einen Ressourcentyp, den er hauptsächlich durch Angriffe auf PVE-Ziele erhalten kann. Die tägliche Anzahl der Angriffe ist durch Reparaturzeiten und eine bestimmte Anzahl an »Kommandopunkten« limitiert. Weil es keine Differenzierung zwischen PvE- oder PvP-Angriff gibt, konkurrieren Angriffe auf Spieler direkt mit Ressourcen für die Forschung. Ein Spieler wird in der Regel daher nur angegriffen, um das Revier zu verteidigen oder strategisch interessante POIs für die Allianz zu sichern, da man sonst langsamer vorankommt.

Anfängerschutz

Es ist frustrierend für neue Spieler, wenn sie nach einer kurzen Spielzeit von anderen Spielern zerstört werden. Wie in vielen MMO-Strategiespielen sind bei uns die Spielerbasen in den ersten sieben Tagen unangreifbar, visualisiert durch die »Käseglocke«. Allerdings haben wir das Problem, dass der Spieler am Anfang durch den Spielverlauf keine Verteidigung braucht, im Gegenteil: Der Platz für das Verteidigungsgebäude kann durch ein wertvolleres Ressourcengebäude ersetzt werden. Somit ist der Spieler nach den sieben Tagen genauso schutzlos wie zu Beginn des Spiels.

Unsere Aufgabe im Design-Bereich war es nun, eine Lösung zu finden, die dem Spieler innerhalb des normalen Spielflusses den frühen Aufbau einer Verteidigung nahelegt, damit er sich nach Ablauf der Schutzphase grundlegend verteidigen kann.

Wir entschieden uns für Angriffe der PvE-Fraktion auf Spieler, die am Anfang recht schwach ausfallen, aber bereits über die ersten Tage hinweg stärker werden und den Spieler zu einem sinnvollen Verteidigungsaufbau führen. Diese sogenannten »Counter Attacks« sind zurzeit noch in Arbeit.

Flexibles PVP

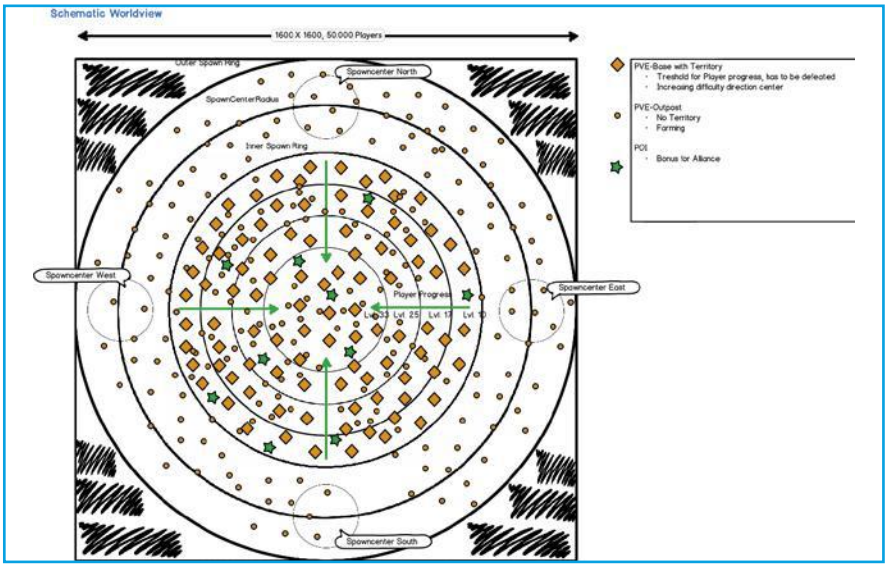
Jeder Spieler startet mit einer Basis, in der er eine Ressourcenproduktion etabliert, um seine Armee aufzubauen und weiterzuentwickeln. Eine Basis hat eine Offensivarmee und eine Defensivstellung, die unabhängig voneinander agieren.

Die Offensivarmee kann in einem Radius von 10 Feldern um die Basis Ziele angreifen und kehrt nach den Angriffen unmittelbar zur Basis zurück. Zusätzlich kann sich die gesamte Basis über eine Distanz von bis zu 20 Feldern pro Zug bewegen, danach ist sie für eine bestimmte Zeit an ihren Standort gebunden. Nach mehreren Monaten kann ein Spieler (bei gutem Wirtschaften) rund 15 Basen besitzen. Unter diesen Voraussetzungen kann er an verschiedenen Brennpunkten gleichzeitig agieren und zu starken Gegnern ausweichen.

Der Spieler bestimmt seine Onlinezeiten

Eine große Neuerung von C&C Tiberium Alliances gegenüber anderen MMO-Strategiespielen ist der sofort ausgeführte Kampf – man wählt ein Ziel in Reichweite seiner Basis und der Kampf wird augenblicklich durchgeführt. Der Kampfbereich ist in drei Bereiche unterteilt: das Aufmarschgebiet, in dem der angreifende Spieler seine offensiven Einheiten platziert, die defensive Zone, in der die Verteidigung platziert ist und die dahinter liegende Basis, in der strategische Gebäude für den Erhalt der Basis und das Ressourcenrückgrat platziert sind.

Weil der Angriff unmittelbar durchgeführt wird, baut der Verteidiger seine Defensive präventiv auf, denn er kann diese zum Zeitpunkt des Angriffs nicht mehr verändern. Ziel des Angreifers ist es, die Verteidigung des Gegners durch geschickte Positionierung seiner offensiven Einheiten bestmöglich auszuhebeln, um



Die schematische Darstellung einer Map mit maximal 50.000 Spielern. Das Ziel aller Spieler ist das Zentrum, durch die ringförmige Anordnung und die Bewegung zur Mitte hin treffen meist gleichstarke Gegner aufeinander.

In Command & Conquer Tiberium Alliances bauen die Spieler ihre Basen immer weiter aus und rücken mit diesen Richtung Zentrum der Welt vor. Dabei schließen sie sich zu Allianzen zusammen, geben sich Unterstützung bei Verteidigung und Angriff oder spionieren sich sogar gegenseitig aus. Die Kämpfe laufen in Echtzeit ab, allerdings stellen Verteidiger und Angreifer ihre Fronten asynchron zueinander auf und versuchen, die Nachschublinien zu unterbrechen.

wichtige Gebäude im Basisbereich zu zerstören (umgekehrtes Tower Defense).

Wir haben diese Art des Kampfes gewählt, weil es dem Spieler erlaubt, den Zeitpunkt seines Angriffs selbst zu bestimmen, den Kampf direkt zu erleben und das Ergebnis unmittelbar zu erhalten, ohne den Verteidiger zu zwingen, online zu sein. Angriffe können so direkt als Team live erlebt, Taktiken für etwaige nachfolgende Angriffe können »on the fly« justiert werden, weil etwa schon die Luftverteidigung ausgeschaltet wurde und man nur noch Fahrzeugzerstörer braucht.

Im Gegenzug muss der Verteidiger seine Defensive im Voraus geschickt positionieren und vorsorglich Unterstützungsfeuer, das Einheiten schon im Aufmarschgebiet schädigt, auf seine Basis ausrichten. Natürlich können Allianzmitglieder des Verteidigers durch Gegenangriffe unter Umständen eine Zerstörung der verteidigenden Basis durch Unterbrechen der Angriffskette erreichen. Für den Verteidiger selbst macht es aber kaum einen Unterschied, ob er zum Zeitpunkt des Angriffs online ist oder nicht, weil er mit jedem Angriff autmatisch mehr Unterstützungsfeuer erhält. Zusätzlich repariert sich die Verteidigung selbstständig innerhalb von 20 Minuten, wenn die Angriffskette nicht aufrechterhalten wird. Daher sollte der Angreifer sicher sein, dass die ersten Angriffe die Verteidigung nahezu zerstören, andernfalls wird er scheitern.

Exploits

Es ist uns sehr wichtig, dass man bestimmte Situationen nicht ausnutzen kann, um zum Beispiel Ressourcen zu erhalten oder unbesiegbar zu werden. Im Design-Prozess haben wir daher schon viele Regeln in diesem Zusammenhang aufgestellt. Im Spielverlauf gab es und wird es immer wieder Veränderungen geben:

Wir hatten etwa das Problem, dass Spieler mit mehreren Accounts auf dem gleichen Server spielten. Nach einer Weile haben diese Spieler auf ihren Nebenaccounts alles in ihrer Basis verkauft (die Ressourcen werden zu 90 Prozent zurückerstattet), um dann diese Ressourcenmenge mit ihrem Hauptaccount zu plündern. Dies verschafft sogenannten Multi-Accountern einen enormen Ressourcenvorteil gegenüber den »normalen« Spielern. Um das zu vermeiden, limitierten wir die Plündermen-

Auf diesem Bild sieht man den Ablauf eines Kampfes nach der »Combat Preparation«-Phase. Dort wurden die Einheiten so platziert, dass sie im Anschluss beim eigentlichen Sturmangriff möglichst effizient die Verteidigung des Gegners vernichten.

Hier erhält ein Spieler gerade schützendes Unterstützungsfeuer durch eine andere Spielerbasis.

ge anhand der angreifenden Armeestärke.

Ein anderes Problem waren Exploits, um ein bestimmtes Territorium für den Feind unangreifbar zu machen. Trickreiche Spieler zerstörten sich innerhalb einer Allianz gegenseitig die Basen, weil die daraus resultierende Ruine zum Gebietsanspruch des Eroberers gehört. Auf feindliches Gebiet darf nicht gezogen werden und die unangreifbare Ruine verblieb 24 Stunden in der Welt. Somit konnte der Feind nichts tun, um an das Territorium zu gelangen. Ein Verbot der Angriffe auf Spieler innerhalb der Allianz behebt dieses Problem nicht, weil man dies ja genauso mit Bündnispartnern praktizieren kann oder man wirft einen Spieler aus der Allianz, zerstört die Basis um ihn danach wieder aufzunehmen. Die sicherste Lösung war in unseren Augen, die Ruinen an die erobernde Basis zu binden: Zerstört man eine Basis, die eine Ruine erzeugt hat, so wird auch die Ruine entfernt. Dadurch sind Blockaden durch Ruinen nicht mehr möglich.

Ein weiteres Problem hatten wir mit unserem Unterstützungssystem, weil die Spieler sich durch relativ geringen Aufwand gegenseitig in einen Alarmstatus versetzen konnten, der die Basis nahezu unangreifbar machte, ohne die Verteidigung nennenswert zu schädigen. Die Spieler schickten sich gegenseitig absichtlich schwache Angriffe, um eine Basis für 24 Stunden zu alarmieren. Eine alarmierte Basis bekam von allen umliegenden Basen nach und nach Unterstützungsfeuer. Dadurch hatte eine solche Basis zu Beginn eines Angriffs maximal mögliches Unterstützungsfeuer, das in vielen Fällen zur kompletten Vernichtung der Offensive im Aufmarschgebiet führte. Wir verkürzten den Alarmierungszustand einer Basis drastisch und verknüpften diese Alarmierung mit dem Zustand der Verteidigung. Ist die Verteidigung nicht beschädigt, gibt es keine Alarmierung. Zusätzlich wird die Verteidigung nun in kurzer Zeit automatisch repariert. Nach Abschluss der Reparatur endet auch sofort die Alarmierungsphase. Weil mit dem Ende der Alarmierung auch das Unterstützungsfeuer wieder abgezogen wird, ist eine langfristige vorgetäuschte Alarmierung nicht mehr möglich. Für den Angreifer ändert sich im Augenblick des Angriffs nichts, weil das Unterstützungsfeuer nach wie vor angefordert wird.

PVP-Fieber erfasst den Spieler

Eine Situation, wie sie in unserem Spiel passieren könnte: Spieler Bob ist in Schlagdistanz meiner Basis gerückt. Er hat eine starke Verteidigung und jetzt muss ich mich entscheiden: Angreifen oder nicht? Hat er Unterstützungsfeuer von seinen anderen Allianzmitgliedern, so wird ein Angriff von mir möglicherweise scheitern.

Wenn ich nicht angreife, greift er vielleicht mich an. Gewinnt Bob den Angriff, erhält er Gebietsanspruch inmitten meines Territoriums, kann dort weitere Basen positionieren und sich ausbreiten, was meine hinteren Basen gefährdet. Zum Glück kommt mein Kumpel online, mit dem ich nach kurzer Diskussion beschließe, anzugreifen.

Die Schwachstelle bei Spieler Bob ist schnell gefunden, meine Mammuts zerstören die Pitbulls, danach eliminieren meine Orcas die MG-Nester und Raketensoldaten. Firehawks richten schon den ersten Schaden in seiner Base an.

Verdammt ... Alice, ein Allianzmitglied von Bob, ist nachgezogen und greift mich während meines Angriffs an. Mein Command Center wurde beschädigt, ich kann meine Angriffssequenz nicht aufrechterhalten. Da springt mein Kumpel ein und zerstört die Base von Bob.

Was tun mit der Ruine, besetzen oder nicht? Wir lassen sie vorerst in Ruhe, um uns um Alice zu kümmern ...

Epische Schlachten über Tage hinweg

Obwohl unsere Kämpfe direkt ausgeführt werden, gibt es Schlachten zwischen Allianzen, bei denen es mehrere Tage dauert, bis sich ein Gewinner herauskristallisiert und der neue Frontverlauf gesichert ist.

Das liegt zum einen daran, dass man Basen in der Nähe eines POI platzieren muss, um diesen in das Allianzterritorium einzuverleiben. Die entsprechenden Basen gilt es gut zu

schützen, weil sie vom Feind besiegt werden müssen, um den POI zu erhalten.

Natürlich vermutet der Feind, dass die Basen verteidigt werden, und er muss abwägen, ob ein direkter Angriff zum Ziel führt oder es einfacher ist, die Schutzbasen der POI-Basen auszuschalten. Zusätzlich bringt man seine Basen in strategisch günstige Stellungen, um im Falle eines Erfolgs die eroberte Postion verteidigen zu können.

PVP mit Langzeitmotivation und Teamwork

Oftmals vermisst man in Spielen ein langfristiges Ziel: Wozu immer mehr Ressourcen und eine stärkere Armee? In unserem Spiel ist das Ziel, die Festung der Vergessenen im Zentrum der Welt zu zerstören, um den Tacitus zu bergen. Eine Allianz, die dieses Ziel erreicht, hat den Server gewonnen. Es können mehrere Allianzen den Server nacheinander gewinnen.

Um das zu schaffen, müssen die Spieler Codefragmente aus abstürzenden Satelliten bergen. Sobald ein Spieler einen Code erobert hat, besitzt er ihn dauerhaft. Dieser Code ermöglicht ihm, zusammen mit seinen Allianzmitgliedern, Terminals an einem Kontrollhub freizuschalten, um sich in den Schutzschild der Festung zu hacken. Eine Allianz muss vier von sieben Kontrollhubs besetzen, um das Schild der Festung vollständig zu deaktivieren. Weil dies auch andere Allianzen versuchen, werden sich die stärksten Allianzen im Zentrum der Welt eine Schlacht liefern.

Sobald eine Allianz den Schutzschild deaktiviert hat, müssen mindestens 25 Spieler gleichzeitig online sein, um die Festung zu besiegen, weil jeder in der Allianz die Festung für einen kurzen Zeitraum schwächen kann. Die Schwächung addiert sich auf und ermöglicht erst die Aussicht auf einen erfolgreichen Angriff.

Ränke schmieden

Wir lassen den Spielern freie Hand, wen sie angreifen. Es können Bündnisse oder Nichtangriffspakte geschlossen werden, sie verhindern allerdings nicht, dass Spieler sich gegenseitig angreifen und vernichten können. Sogar Angriffe auf Mitglieder der eigenen Allianz sind möglich. Dies lässt die volle Bandbreite für Intrigen zu: Spione, Saboteure, Doppelagenten usw.

GDI/NOD

Der Spieler muss sich zu Beginn des Spiels für eine Fraktion entscheiden: GDI oder NOD. Jede dieser beiden Fraktionen hat Einheiten mit ähnlichem Einsatzgebiet wie zum Beispiel Flugzeuge gegen Fahrzeuge oder Fahrzeuge gegen Infanteristen, trotzdem spielen sie sich sehr unterschiedlich. Ein Beispiel: Das Fahrzeug gegen Infanterie bei GDI teilt höheren Schaden aus als das Pendant bei NOD, dafür fährt das NOD-Vehikel unbeschadet über Stacheldraht und kann darüber hinaus mehr Treffer einstecken.

Endgame-Ankündigung

Die Vergessenen haben den Tacitus aus dem Hauptquartier der GDI gestohlen und verstecken ihn nun in ihrer riesigen Pyramide im Zentrum der Welt – dem Land der Vergessenen. Gerüchten zufolge ermöglicht der Tacitus einer Allianz die Verbesserung ihrer Militärtechnologien auf eine Stufe, die ihr die Unterwerfung der gesamten Welt ermöglicht. Nod und die GDI müssen ihre Kampfkraft bündeln, um den Tacitus zurückzuerobern und die Vergessenen zu stoppen.

Dazu müssen sie als Allianz mindestens vier von sieben strategischen Positionen besetzen und halten, um den Schutzschild der Vergessenen-Pyramide zu deaktivieren. Es handelt sich bei der Pyramide um eine große Basis, die die Allianz besiegen muss, um in den Turm einzudringen und den Tacitus zu bergen.

Das Endspiel zum Gewinn der Welt besteht aus drei Phasen: Die erste Phase beginnt, sobald der erste Spieler den Stufe-38-Basisradius der Welt erreicht. Ab diesem Zeitpunkt spawnen Server-Farmen an zufälligen Positionen innerhalb dieses Radius. Die Satellitenerfassung zeigt die Positionen der Farmen kurzzeitig an. Diese enthalten Codefragmente, die an den sieben gut verteidigten Netzwerk-Kontrollzentren heruntergeladen werden müssen.

Nach dem Erhalt dieser Daten muss eine Allianz die Kontrollzentren besetzen. Jedes Kontrollzentrum ist von acht starken Basen umgeben, die von einem Spieler besiegt und besetzt werden müssen. Eine Allianz, die vier der sieben Kontrollzentren kontrolliert, startet einen zehntägigen Countdown.

Am Ende des Countdowns wird die Festung enthüllt, in der der Tacitus untergebracht ist. Erst jetzt ist die stärkste Basis des Spiels angreifbar.

Der Schlüssel zum Erfolg liegt darin, möglichst viele Spieler gleichzeitig online zu haben, die ihre Kontrollzentren aktivieren, um die Basis zu schwächen. Nach dem Fall der Basis kann die Allianz den Tacitus bergen und die Welt unterwerfen.

Eine Allianz muss vier von diesen Kontrollhubs kontrollieren, um den Schutzschild der letzten großen Festung zu hacken. Dazu müssen alle acht Positionen um den Hub erobert und mit Spielerbasen besetzt werden.

Ausblick

C&C Tiberium Alliances wächst stetig. Sehr spannend bei einem derartigen Onlinespiel ist, dass man es gemeinsam mit der Community weiterentwickelt. Man kann jederzeit Neuerungen planen und das Spiel verbessern. Dies ist nötig, weil in einem MMO Probleme auftreten können, die sich vorab nicht einmal mit einer großen QA-Abteilung testen lassen.

Die nächste große Veränderung werden die Gegenangriffe der »Vergessenen« sein, ein auch von der Community oft gewünschtes Feature.

Felix Waack

»IN UNSEREM PVP GEHT ES UMS AUSTRICKSEN«

Ubisoft Annecys Game Director Damien Kieken über die Entstehungsgeschichte des Multiplayer-Modus von Assassin's Creed und die besonderen Design-Herausforderungen bei ungewöhnlichen PvP-Konzepten.

Damien Kieken
ist Game Director bei Ubisoft Annecy.

Das erste Ubisoft-Spiel, an dem Damien mitgearbeitet hat, war Assassin's Creed: Brotherhood, am Nachfolger Revelations war er ebenfalls beteiligt. Bei Assassin's Creed 3 ist er als Game Director für den Multiplayer-Modus verantwortlich. Zu seinen Fachgebieten zählen Projektmanagement, Game und Level Design sowie PR.

Making Games Auf unserem Cover steht »Die Kunst des PvP«. Wie würdest du mit deinen eigenen Worten beschreiben, was die »Kunst« dabei ausmacht?
Damien Kieken Für uns ist die Kunst schlicht und einfach, Menschen in möglichst unterhaltsamer Weise miteinander interagieren und gegeneinander antreten zu lassen.

Making Games Wie genau seid ihr damals auf die Idee gekommen, für Assassin's Creed einen Multiplayer-Modus zu entwickeln, der am einfachsten zu beschreiben ist, wenn man an das Kinderspiel »Räuber und Gendarm« denkt?
Damien Kieken Das ist ehrlich gesagt eine ziemlich lange Geschichte, aber um es zu kurz zu machen: Auf der einen Seite hat das Team von Ubisoft Annecy an einem Multiplayer-Spiel gearbeitet, das dem Prinzip von Assassin's Creed sehr treu blieb und alle Grundpfeiler der Singleplayer-Erfahrung enthielt: »Free Running«, »Social Stealth« und »Assassination«. Auf der anderen Seite hatte Ubisofts Worldwide Creative Director Serge Hascoet die Idee, einen Multiplayer-Modus basierend auf dem »Killer/Assassine«-Prinzip zu entwickeln. Das Konzept war einfach: Jeder Spieler versucht, seine Zielperson zu töten. Und jedes Mal, wenn jemand seinen Auftrag abschließt, erhält er als nächstes Ziel das seines jeweiligen Opfers und so weiter. Diese beiden Konzepte flossen nach diversen Iterationen zusammen und bildeten am Ende das Flaggschiff des Multiplayer-Parts von Assassin's Creed: Brotherhood– den Wanted-Modus.

> »Wenn man auch weiterhin konkurrenzfähig sein will, dann muss man die Community immer wieder aufs Neue überraschen.«

»Wir integrieren eine Menge neuer Inhalte für den Multiplayer in Assassin's Creed 3. Zum Beispiel fügen wir einen dritten Fähigkeiten-Slot hinzu, den Wolfpack-Koop-Modus und Domination, was unsere Version von ›King of the Hill‹ und für viele der beste Teammodus in Assassin's Creed ist. Außerdem wird es Post-Launch-Events geben, die die Abstergo-Entertainment-Storyline verstärken und so weiter.«

Making Games Assassin's Creed ist auch ohne Multiplayer extrem erfolgreich. Warum wendet ihr überhaupt Ressourcen auf, um trotzdem ein PvP-System einzubauen, gerade wenn es durch das außergewöhnliche Konzept doch sicherlich auch ein erhöhtes Risiko darstellt?
Damien Kieken Wenn man auch weiterhin in der Spielebranche konkurrenzfähig sein will, dann muss man die Community immer wieder aufs Neue überraschen und Innovationen antreiben. Das haben wir seit dem allerersten Assassin's Creed versucht. Der Multiplayer-Modus war eine der großen Innovationen in Brotherhood, genau wie es die Seeschlachten nun in Assassin's Creed 3 sind.

Und seitdem haben wir nicht aufgehört, mit jeder weiteren Iteration unseres Spiels dem

»Das System der Charakterentwicklung ist auch etwas, das man immer häufiger in Spielen findet. Neue Dinge freizuschalten, Individualisierungen vorzunehmen, sich mit anderen zu vergleichen und abzuheben, das halten wir für äußerst wichtig.«

Multiplayer-Part Verbesserungen und neue Aspekte hinzuzufügen. Es ist auch unser Weg, die Marke auszubauen, neue Spieler anzuziehen und grundsätzlich neue Richtungen einzuschlagen, während wir alle Bestandteile beibehalten, die unsere ersten Serienteile so erfolgreich gemacht haben.

Making Games Wie lange habt ihr damals am Multiplayer für Brotherhood gearbeitet und wie viele Leute sind für das Projekt in eurem Studio abgestellt?
Damien Kieken Ubisoft Annecy kümmert sich seit Assassin's Creed: Brotherhood um den Multiplayer-Modus. Für die erste Version haben wir etwa zweieinhalb Jahre gebraucht. Eine Menge Zeit davon ging allein schon dafür drauf, die richtige Formel zu finden. Und seitdem kümmern sich knapp 100 Leute darum, den Multiplayer weiter zu verbessern. Wir erhalten außerdem tolle Unterstützung von mehreren Ubisoft-Studios. Darunter Ubisoft Bukarest für diverse Bestandteile des Spiels und Ubisoft Schanghai für die Charaktererstellung.

Making Games Wie hat sich der Multiplayer während der Entwicklungszeit verändert? Was hat funktioniert und was nicht?
Damien Kieken Der Multiplayer in Brotherhood war unser Testballon – alles war zwar frisch und neu, aber wir hatten nicht genügend Zeit, all den Content einzubauen, den wir gern im Spiel gesehen hätten. Das haben wir dann bei Assassin's Creed: Revelations nachgeholt und neue Social Features, mehr Spielmodi, Individualisierungsmöglichkeiten und eine Storyline integriert. Diesen Weg werden wir weitergehen, indem wir eine Menge neuer Inhalte für den Multiplayer in Assassin's Creed 3 integrieren. Zum Beispiel fügen wir einen dritten Fähigkeiten-Slot hinzu, den Wolfpack-Koop-Modus und Domination, was unsere Version von »King of the Hill« und für viele der beste Teammodus in Assassin's Creed ist. Außerdem wird es Post-Launch-Events geben, die die Abstergo-Entertainment-Storyline verstärken und so weiter.

»Es fühlte sich an wie ein Cheat, weil es den Grundpfeiler des PvP berührt.«

Making Games Gibt es irgendwelche interessanten Zahlen oder Fakten dazu, wie viele Spieler tatsächlich den Multiplayer-Part ausprobieren, wie lange die durchschnittliche Spielzeit ist oder Ähnliches?
Damien Kieken Uns steht eine ganze Reihe von Statistiken zur Verfügung, die wir zur Verbesserung des Spiels nutzen. Wir können Problemstellen identifizieren und sehen, welche Funktionen von den Spielern genutzt werden und welche nicht. Und vor allem können wir das Community-Feedback verifizieren. Zum Beispiel hatten einige Spieler das Gefühl, die »Templar-Sicht«-Fähigkeit sei overpowert. Als wir uns dann aber die Statistik ansahen, haben wir entdeckt, dass sie gar nicht so stark war bzw. häufig genutzt wurde. Es ging also eher um das Konzept der Fähigkeit als um ihre pure Stärke und das Wissen, dass sie sowohl die eigene Zielperson als auch die eigenen Verfolger anzeigt. Es fühlte sich an wie ein Cheat, weil es den Grundpfeiler des PvP berührt: das Identifizieren der eigenen Verfolger und Zielpersonen. Also haben wir die Fähigkeit für Assassin's Creed 3 gestrichen.

Making Games In eurem »Räuber und Gendarm«-PvP müssen sich die Spieler anders verhalten als in einem typischen Deathmatch.

»Die Maps werden von den Spielern wirklich in allen drei Dimensionen genutzt. In Assassin's Creed sind Dächer und Mauern genauso wichtig wie Straßen, und das beeinflusst stark, wie wir Maps designen.«

Kannst du ein bisschen dazu erzählen, wie euer ungewöhnlicher Ansatz das Verhalten der Spieler beeinflusst?
Damien Kieken Die Spieler verhalten sich ganz unterschiedlich: Manche rushen die Map und ihre Gegner einfach, andere sind äußerst vorsichtig und lauern auf den richtigen Moment, um zuzuschlagen. Und wieder andere nehmen das Risiko auf sich, entdeckt zu werden und warten auf den Dächern auf Gegner, um diese mit »Aerial Kills« auszuschalten. Am Ende hängen aber alle Strategien davon ab, welchen Modus man spielt. Um der Beste zu sein, musst du dein Ability-Set und dein Verhalten perfekt anpassen. Es ist immer gut, mit viel Variation zu spielen. Manchmal ist es besser zu rennen, in anderen Situationen sollte man sich besser verstecken. Als guter Spieler muss man sich all dieser Dinge bewusst und auf der Hut sein; man muss die Strategie und Verhaltensweise des Gegners antizipieren.

Making Games Was ist der schwierigste Aspekt beim Bau eines erfolgreichen und starken Multiplayer-Parts bei einem Spiel, das so stark vom Singleplayer und der Story geprägt ist?
Damien Kieken Das war wirklich eine der größten Hürden überhaupt bei der Entwicklung: ein gutes und »anderes« Spielgefühl zu erschaffen, das immer noch den Grundpfeilern des Singleplayers treu bleibt. Eine große Schwierigkeit war dabei zum Beispiel die Spielerinteraktion: Wir sind weder ein reines Nahkampfspiel noch ein Shooter. Also mussten wir in gewisser Weise unser eigenes Genre für den PvP-Modus erfinden, basierend auf einer »One-hit-kill/stun«-Interaktion. Am Ende belohnen wir eher das Kill-Setup, also die Strategie des Spielers, und weniger den reinen Akt des Ausschaltens.

»Wir belohnen eher das Kill-Setup, also die Strategie des Spielers, und weniger den reinen Akt des Ausschaltens.«

Making Games Wie du schon sagst, musstet ihr im Grunde euer eigenes Genre erfinden. Warum trauen sich deiner Meinung nach nur wenige Studios, einen wirklich außergewöhnlichen Multiplayer zu entwickeln? Liegt es allein am finanziellen Risiko? Ist es aus Sicht des Game Designs einfach nur unglaublich schwierig, weil die funktionierenden Pfade vielleicht schon alle ausgetreten sind? Oder gibt es noch einen ganz anderen Grund?
Damien Kieken Bei uns war es wirklich so, dass sich der Multiplayer daraus ergab, dass wir etwas getreu den Singleplayer-Grundpfeilern entwickeln wollten. Am Ende ist der PvP dann einfach so gewachsen. Das ist auch ein großes Learning: Etwas komplett Neues und Frisches zu machen ist heute sowohl unsere größte Stärke als auch ein Hindernis für die Newcomer. Die Spieler lieben uns, weil wir die Dinge anders angehen und das Bedürfnis nach einer anderen Art des Spielens befriedigen. Aber um so empfinden zu können, müssen sie erst alles über Assasins's Creed lernen – vieles davon fühlt sich jedoch zunächst unnatürlich an, wenn man den normalen Gamer-Background mitbringt. Außerdem bedeutet »lernen« in einem PvP-Spiel vor allem erst mal »sterben«, und einige Spieler sind darauf nicht vorbereitet.

Das ist dann vielleicht auch der Grund, warum nicht viele Entwickler diese Richtung einschlagen. Ein anderer Grund könnte sein, dass es einfach schwierig ist, sich etwas Neues auszudenken. Es braucht eine Menge Zeit, um die richtige Formel zu finden, und außerdem den Segen der Geschäftsleitung – umso mehr noch, wenn es sich bei der Marke um Assassin's Creed handelt.

Making Games Was ist euer Ansatz beim Balancen der Charakterentwicklung, der Abilitys und Ähnlichem? Soll sich eine Runde

ausschließlich über den Skill der Spieler entscheiden oder darf auch die Ausrüstung eine signifikante Rolle spielen?
Damien Kieken Wenn wir Abilitys und die Charakterentwicklung designen, haben wir nur ein Credo: Jede Ability soll die beste sein! Am Ende geht es also mehr um die Entscheidungsfreiheit als um irgendetwas anderes. Die Idee ist, mit einem fortgeschrittenem Charakter nicht bessere Abilitys zu haben, sondern nur mehr Optionen bei der Spielweise. Natürlich sind manche Abilitys in bestimmten Spielmodi interessanter als andere, und die besten Teams wählen sie natürlich danach aus, wie sie sich am effektivsten ergänzen.

Es kommt letztendlich auf die Erfahrung des Spielers an: Je mehr er über Abilitys, Perks, Streaks, ihre Crafting-Parameter, Spielmodi und Maps weiß, desto besser wird er auch abschneiden. In unserem PvP geht es vor allem um mentale Stärke – es geht ums Nachdenken und nicht darum, zur rechten Zeit auf den Knopf zu drücken.

Making Games Ein klassischer Ansatz, um Abwechslung und trotzdem ausgeglichenes PvP zu ermöglichen, ist das » Schere, Stein, Papier«-Prinzip – egal ob in einem Strategiespiel oder in einem klassenbasierten Shooter. Funktioniert das PvP bei euch ähnlich oder habt ihr absichtlich einen anderen Ansatz gewählt?
Damien Kieken Wir haben ein ziemlich einzigartiges System, nämlich ein asymmetrisches. Die Spieler können sich nicht aussuchen, wie sie jedem gegenübertreten: Dein Verfolger wird dich immer töten, deine Zielperson wird dich immer stunnen. Und sollten beide Spiele die Taste gleichzeitig betätigen (unter Berechnung des Lags), erhält die Zielperson einen »Honorable Death« (stirbt, kriegt aber mehr Punkte, weil sie ihren Verfolger verletzt hat) und der Verfolger erhält einen »Contested Kill« (tötet, aber kriegt weniger Punkte und ist für ein paar Sekunden benommen).

Die Abilitys wiederum dienen unterschiedlichen Zwecken: Manche töten, andere machen die Zielperson sichtbar, wieder andere stoppen Spieler usw. Viele von ihnen sind dafür da, andere Spieler auszutricksen, denn genau darum geht es in unserem PvP. Wir folgen also nicht wirklich dem » Schere, Stein, Papier«-Prinzip.

Making Games Natürlich ist das Map Design ein wichtiger Faktor für Assassin's Creed. Wie schaut es in dieser Hinsicht mit dem PvP-Part aus: Gibt es bestimmte Richtlinien bzw. Dinge, die besonders von euren Designern beachtet werden müssen, damit euer Konzept aufgeht?
Damien Kieken Ja, die gibt es: Die Maps werden nämlich wirklich in allen drei Dimensionen genutzt. In Assassin's Creed sind Dächer und Mauern genauso wichtig wie Straßen, und das beeinflusst stark, wie wir Maps designen. Weil wir aber natürlich auch ein Spiel mit historischem Hintergrund bauen, ist eines unserer erklärten Ziele, so viel wie möglich von der Originalarchitektur, dem Stadtlayout und den wichtigen Landmarken zu übernehmen. Das hilft den Spielern außerdem bei der Orientierung. Wir passen das Ursprungslayout dann an, um eine flüssige Navigation und Bewegung zu ermöglichen. Die Spieler sollen in der Lage sein, wirklich überall zu klettern und sehr reaktiv zu reagieren. Das Pacing ist zu diesem Zweck deutlich schneller als im Singleplayer-Spiel.

Making Games Welche Aspekte außerhalb des puren Gameplays sind noch wichtig für einen PvP-Modus? Ich denke da an unterstützende Mechanismen wie etwa einen Spectator-Modus, Ranglisten, Matchmaking, Foren usw.
Damien Kieken Klar, Matchmaking ist der erste Service, den man für einen guten Multiplayer braucht. Wenn die Spieler nicht gemeinsam in ein Match kommen, nützt auch das beste Game Design nichts. Der Rest hängt ziemlich von der Art des Spiels ab. Wir haben etwa eine Storyline, weil die Geschichte ein sehr starkes Element in der Marke ist; wir bauen gute Tutorials ein und bieten eine informative Datenbank, weil sich unser Spiel doch schon sehr von anderen unterscheidet.

Das System der Charakterentwicklung ist auch etwas, das man immer häufiger in Spielen findet. Neue Dinge freizuschalten, Individualisierungen vorzunehmen, sich mit anderen zu vergleichen und abzuheben, das halten wir für äußerst wichtig.

Making Games Vielen Dank, Damien!

Interview: Yassin Chakhchoukh

»Etwas komplett Neues und Frisches zu machen, ist heute sowohl unsere größte Stärke als auch ein Hindernis für die Newcomer.«

»Am Ende geht es mehr um die Entscheidungsfreiheit als um irgendetwas andere. Die Idee ist, mit fortgeschrittenem Charakter nicht bessere Abilitys zu haben, sondern nur mehr Optionen bei der Spielweise.«

A Study in Vehicular PvP

The Wargaming developers provide insight into the thinking and reasoning behind the PvP gameplay of World of Tanks and shed light on reward systems, balancing issues and the chess-like pacing.

Mike Zhivets
is Lead Producer at Wargaming.net

Mike is an industry professional since 2001 and currently lives in Minsk. He has been working at Wargaming.net as Lead Game Designer and Technical Director. In his position as Lead Producer he is responsible for the future development of World of Tanks.

The vast majority of MMORPG gameplay focuses on PvE content. It's no surprise that attempting to introduce fair and satisfying PvP gameplay often ends up becoming a problem for developers. World of Tanks does things a little differently than most online multiplayer games, and PvP is among those areas where we've forged our own unique path and strategies.

PvP design as a whole is fairly tricky: some players desire new content, while others shun novelty and prefer well-polished stability. We, as developers, should please both camps and settle on a finely-tuned combination of realism, novelty, balance, and fun.
Every single day we work just as hard to make sure World of Tanks is not only exciting gameplay, but also a polished and accessible experience. We constantly look at tank models of different tiers and types and say: »They are well balanced, but are they fun?« We look at combat mechanics and battle arenas and ask ourselves the same question. No matter what the content is, we make sure to ask ourselves that important question during every stage of the development process.

Some developers try too hard to engineer a gaming world and expect fun to just emerge from it as if it were some sort of latent property that has a life of its own. This assumption is totally wrong – fun is a separate feature. Developers and game designers are completely capable of creating fun just as much as they are able to create gameplay balance. But it's no easy task.

The PvP system in World of Tanks solely relies on vehicle combat. Players rank up, customize their tanks and thus individualize their gameplay style. The difficulty is that »an abundance of rewards for veterans can ruin game balance by amplifying the effectiveness of skilled players. The result is a system that makes matches unwinnable for less-skilled players and one that eventually turns them away.«

Focused PvP combat to engage, stimulate and train

Games are not collections of independently operating mechanics; they are complex bodies made of highly dependent systems of mechanics whose results are often greater than the sum of their parts. The consistency of the system and the finely-tuned correlations between its components is what ensures fun. In other words: fun needs to be designed and engineered. You can't focus solely on enhan-

cing movement physics, further broadening the reward system or adding new vehicles. Every new gameplay element should be carefully considered in terms of the core experience so that it enriches the entire package. Fun as a notion should be planned for and included into the game concept from the very start.
So, having agreed upon a setting and a genre for World of Tanks, we got down to thinking about what could infuse the most fun into the game. This is where PvP came in.

Why PvP?

People tend to reason through emotion, and »Player vs. Player« gameplay conjures emotion like no other genre. PvP competition is much more heart pounding than PvE. Few things could compare to battling against other people, seeing your name ranked number one, and planning out elaborate strategies with teammates. Adrenaline can be addictive and can also become an element that binds players to the game. There's nothing sweeter than victory and, nor more crushing than defeat. Both emotions spur you on to try again, fight just one more battle, and get one more chance to hit the proverbial jackpot.

»Fun comes from learning and mastering new experiences.«
Raph Koster, Lead Designer of Ultima Online and Creative Director behind Star Wars Galaxies

In World of Tanks, the player logs in, chooses a vehicle, and hops right into a battle. The main mode features short battles, usually lasting no more than 15 minutes and pits randomly selected players against a team of 15 randomly selected opponents. Players are, however, grouped together so that their tanks and tiers are in close proximity to each other, and each team strives to completely destroy the opposing team or capture their base in order to secure victory.

While that may seem like a pretty traditional PvP setup, until you take a closer look at pacing – this is where the game looks and feels a bit different. But you may be wondering what I mean by »pacing« in this particular context.

One example I like to use when explaining the system is the game of chess. A game of chess is relatively short. A casual game lasts no more than an hour. Notice that when you play a game of chess, you've processed a few dozen board positions and still come across some tactics you haven't encountered before. You can't hope to get the entire experience of playing chess from just playing one game. Simply put, chess isn't »over« when you're done playing a single game.

World of Tanks is very similar: it has no decided end-point. Instead, it offers players a quick fix of fun with little to no learning curve to play and allows tankmen build their knowledge and skill over multiple 15-minute battles. A game is only as entertaining as the content that is available to the player.

World of Tanks features four different nations for our players to align with: France, Germany, Russia, and America. Each nation's tech tree comprises a number of branches that represent different tank types: light, medium, and heavy tanks, tank destroyers, and artillery. Every vehicle in the game is expertly detailed and recreated from their real-life World War II era counterparts. Each tank possesses different strengths and is suited towards a certain style of play. From a game design perspective, being able to introduce new tanks and content into the game makes it possible to constantly evolve and grow the gameplay experience.

Gaming for everyone

When designing World of Tanks, we've made sure the actual controls are accessible and familiar. Any new player can come in and start enjoying the tank multiplayer immediately just using the common WASD plus mouse. We like to refer to that system as »dumbed down, but in a good way«, and it really helps the player get into the game without fumbling around with complicated controls. In its most simple form, the gameplay experience is moving, spotting the enemy, locking on, and firing.

Hopping into a battle is easy and quick. Whether you have 15 minutes or two hours to play, you can fire up the game and be fighting within a minute. If your tank is destroyed, you can leave the battle, go back to the start screen, and enter another one with one of your other tanks. You never have to sit around waiting. This system also means you can advance several tanks at a time, instead of focusing on a specific one.

»There's nothing sweeter than victory and, nor more crushing than defeat. Both emotions spur you on to try again, fight just one more battle, and get one more chance to hit the proverbial jackpot.«

Anyone you know that enjoys playing games can join in and figure out enough about tank

»Each tank possesses different strengths and is suited towards a certain style of play. From a game design perspective, being able to introduce new tanks and content into the game makes it possible to constantly evolve and grow the gameplay experience.«

»The severity of a potential in-game loss directly correlates to the emotions felt during those risky situations. The more the player risks, and thus the greater the consequences, the more intense the emotions associated with PvP are. In World of Tanks being destroyed in PvP results in having to spend currency and resources on repairs, while winning earns the player credits and experience points.«

combat within the first few minutes of play. They may not – at first – have all the skills and knowledge to fully experience every component of the game, but they'll have the tools available to them to do so if they want. They can have just as much fun as highly skilled players without worrying about their ranking or ratings or whether or not they're using everything to its fullest potential.

The »easy to learn, hard to master« concept

World of Tank's PvP is rich enough to appeal to players of varying skill levels. Although combat basics can be picked up within 10 minutes, the true joy of World of Tank's PvP combat opens up when you realize how much there is to learn. It doesn't require great skill to drive a light tank around in circles or scouting for the big guys. But, if you want to learn more advanced skills like dodging fire and using landscape specifics advantageously in combat, there's a learning curve involved in gaining those skills.

The urge to compete

Random PvP battles, with their spontaneity and unpredictability, foster competition between players. Competition, in its turn, creates efficiency and catalyzes and motivates the exploration of a game system. It is through competition that players eventually learn to employ clever uses of the game's mechanics, and compete on the professional eSports level. Something must be risked to achieve this addictive nature of PvP.

The severity of a potential in-game loss directly correlates to the emotions felt during those risky situations. The more the player risks, and thus the greater the consequences, the more intense the emotions associated with PvP are. In World of Tanks being destroyed in PvP results in having to spend currency and resources on repairs, while winning earns the player credits and experience points.

Although it seems like it would be one of the easiest systems to build and manage, creating an adequate reward system is actually quite challenging. A competitive PvP experience needs a progressive reward system to award players. Rewarding long-standing and loyal players is a great way to retain them, but this strategy is also surprisingly dangerous if you want to create a game based on skill. An abundance of rewards for

veterans can ruin game balance by amplifying the effectiveness of skilled players. The result is a system that makes matches unwinnable for less-skilled players and one that eventually turns them away. So, how does World of Tanks address this issue?

It all boils down to ensuring fairness and evenness of the system. World of Tanks features a matchmaking system where players are grouped together with other players at or around their same level. The game is designed to be competitive from any tier, so there's no such thing as falling behind the endgame curve as usually happens in a traditional MMO. At the same time, PvP is expanded with solid progression mechanics, achievements and customization systems.

Most MMOs force a player to adhere to a predetermined path of growth, such as in gaining access to new gear or grinding to attain new player levels. The World of Tanks progression system, however, operates differently and opens up news tanks that are unique in how they behave. Rewards are presented according to how well you and your team did in each battle. Credits and experience are then used to work one's way through a tech tree. Each tank has equipment that needs to be researched, bought and installed.

Tank crews come with a list of skills they can master, too. The better the crew, the better they can operate the tank to its fullest potential. Crew training, in many ways, is more important than simply upgrading a tank with new modules. A fully trained crew operating one tank may present tremendously different advantages over a non-trained crew operating that same tank. Progression mechanics ultimately give the player a sense of accomplishment and something to strive for.

Game developers often underestimate what players will do to make their in-game avatars look cool and different. We, on the contrary, see in players' urge to self-express yet another opportunity to create extra motivation. One way we feature rewards that don't offer the player in-game advantages or financial gain is in our achievement and medal system. A visual representation of accomplishment and battle fortitude, the achievement and medal system provides a player with bragging rights. What does this system accomplish? Ultimately, it induces players to improve their performance in PvP battles by directly touching on their desire to be on the top of the leaderboards. It also allows them to view the achievements of other players and garner a better idea of their skills.

Modding as a useful tool

The introduction of modding is an additional and fun way to foster player loyalty, allowing them to have a direct hand in creating and sharing content with other players.

World of Tanks provides players with tools to create their own bits and pieces of new game content which are then uploaded into the game. Besides having a cosmetic effect, mods can also add accessibility. For example, there are mods that give players the ability to change the aiming reticule to indicate an enemy tank's tier and class, making it so the player doesn't have to visually memorize specific tanks based on sight alone. Certain mods (e.g., the skinning mod) can assist rookies in finding and remembering the vulnerable spots on enemy tanks and thus improve their gameplay.

Conclusion

Accessibility is the cornerstone of any solid PvP experience. After accessibility, PvP must feature balance, a competitive progression system and a compelling reward system. Packing PvP with the described elements is no guarantee of getting a consistent gameplay, however. Systems and features should operate like a finely tuned orchestra – unique yet interdependent on the core gameplay concept and mechanics to create a full-feature gaming experience. **Mike Zhivets**

The anatomy of a thrilling PvP system

- Accessibility
- Simplicity
- Replayability
- Depth
- Progressive reward system
- Fair combat conditions
- Customization options

»A fully trained crew operating one tank may present tremendously different advantages over a non-trained crew operating that same tank. Progression mechanics ultimately give the player a sense of accomplishment and something to strive for.«

CONTINUOUS GAME DEVELOPMENT

Wie Chimera Entertainment durch die Automatisierung von Build- und Distributionsprozessen bei der Multiplattform-Entwicklung Zeit spart.

Andreas Katzig
ist Technical Director bei Chimera Entertainment.

Andreas, Jahrgang 1980, ist gelernter Energieelektroniker, studierter Informatiker und ehemaliger Rugby-Spieler. Erfahrungen im Games-Business sammelte er seit 2006 mit seiner ersten eigenen Spielefirma Vulcando Games. 2009 startete er als Lead Programmer bei Chimera Entertainment in München und realisierte dort das auf Silverlight basierende Online-Browsergame »WARSTORY - Europe in Flames«. Seit 2010 ist er Technical Director und verantwortet heute den gesamten Code-Bereich im Browser-, Mobile- und Cross-Plattform-Bereich. Für das mittlerweile neun Studios umfassende Developer-Netzwerk von remote control productions ist Andreas als Technical Consultant tätig. Er bietet darüber hinaus Workshops an, auch außerhalb der Games-Branche. Sie erreichen ihn unter mminich@r-control.de. Auch in Sachen Rugby, bei dringendem Bedarf.

Prozessoptimierung ist nicht nur etwas für Beraterfirmen, die die gewachsenen täglichen Betriebsabläufe ihrer Auftraggeber über den Haufen werfen. Auch in der Spieleentwicklung, in der knappe Timelines der Projekte, Crunchtimes der Entwickler und gerade so ausreichende Budgets keine Ausnahmen sind, profitieren wir stark davon, wenn wir Redundanzen aus unserer täglichen Arbeit entfernen. Dabei werden uns eher selten externe Beraterfirmen helfen – wir müssen selbst Hand anlegen und uns darum kümmern, immer wiederkehrende Arbeiten frühzeitig zu erkennen und diese nicht zur zeitlichen und finanziellen Belastung werden zu lassen.

Im vorliegenden Artikel möchte ich die bei Chimera Entertainment stetig stattfindende Optimierung der Build- und Distributionsprozesse der sich in der Entwicklung befindlichen Spieleprojekte darlegen.

Eine Frage des Geruchs

Continuous Integration und Continuous Deployment sind schon seit längerem kein Fremdwort für Entwicklungsstudios mehr. Alle Tätigkeiten, die sich wiederholen und nicht die eigentliche Implementierung der spezifischen Game-/Businesslogik betreffen, können und sollten früh automatisiert werden. Es gilt die »Rule of Three«: »If you do it once, great. If you do it twice, evil eye. If you do it three times, automate it.«

Gerade in unserer Branche, in der oft kleine Teams Großes leisten, ist der Effizienzschub durch die Automatisierung deutlich spürbar. Man gibt sich nicht mehr mit – im Extremfall langweiligen – Nebenaufgaben ab, sondern kann sich voll und ganz auf das entstehende Produkt konzentrieren. Denn: Langeweile in der Entwicklung ist ein sogenannter »Geruch«. Der Begriff »CodeSmell« kommt aus dem Refactoring, Martin Fowler hat ihn geprägt. Bei einem »Geruch« merkt man, dass etwas seltsam ist, kann es aber nicht direkt erklären,

Kurz nach dem Beginn der Arbeiten am Free2Play-Strategiespiel »WARSTORY - Europe in Flames« stellte Chimera fest, dass das Kompilieren, das manuelle Hochfahren der Serverdienste und das Kopieren der Assets samt Client jedes Mal einen viel zu hohen Zeitaufwand erforderten. Die Folge war, dass man sich stark um eine Continuous Integration bemühte und dafür zunächst das Tool »TeamCity« verwendete. Als später die Menge an Projekten die Zahl der möglichen Build-Konfigurationen in TeamCity überstieg, wechselte man zum ebenfalls kostenlosen und durch Plugins stets erweiterbaren Tool »Jenkins«.

ohne die Ursache des »Geruchs« schon einmal näher untersucht zu haben. Langeweile entsteht bei immer wiederkehrenden Tasks, und ein Gegenmittel zu dieser Art von Langeweile heißt Automatisierung.

Gleichzeitig reduziert man durch Automatisierung die Notwendigkeit, dass sich jeder Programmierer mit all dem Overhead der divergierenden Plattformen und Infrastrukturen detailliert auskennen muss. Android und iOS unterscheiden sich zum Beispiel stark in ihren Entwicklungsumgebungen und den Ökosystemen. Sie sind aber DIE Plattformen der mobilen Apps, auf die sich unser Fokus aufgrund ihrer Marktverteilung und Profitversprechen richtet. Somit ist der Kopf frei für das wirklich Wichtige: das entstehende Spiel.

Durch Automatisierung findet auch eine Qualitätssteigerung statt, die sich einfach erklären lässt: Menschliche Fehler, die bei der wiederkehrenden manuellen Abarbeitung auftreten können, werden eliminiert. Fehler im Build-Prozess selbst lassen sich sehr schnell finden und einmalig beheben.

Entwicklung der Bedürfnisse bei Chimera Entertainment

Unsere ersten Schritte in Richtung Build-Automation machten wir Ende 2009. Zuvor entwickelte das Team von Chimera Entertainment mit »Windchaser« und »Train your brain with Dr. Kawashima« zwei Client-only-Titel, das Ganze mit nur wenigen Programmierern. Ende 2009 begann dann die Entwicklung des recht umfangreichen Browserspiels »WARSTORY – Europe in Flames«, unseres ersten großen Onlinespiel. Das Spiel besteht serverseitig aus mindestens drei Windows-Services, einem Silverlight-Client und Hunderten von Sound- und Grafik-Assets.

Recht früh haben wir gemeinsam bei der Entwicklung gemerkt, dass das Kompilieren, das manuelle Hochfahren der Serverdienste und das Kopieren der Assets samt Client jedes Mal einen unangenehmen und wiederkehrenden Zeitaufwand bedeuteten. Unseren Rechnungen nach war jeder beteiligte Programmierer täglich mindestens eine Stunde damit beschäftigt, manuelle Builds zu erstellen und diese zum Testen und Beurteilen an die QA oder das Game Design weiterzugeben. Eine Lösung für dieses Problem wurde früh mit dem Continuous-Integration-Server »TeamCity« gefunden, dessen kostenlose Version 20 unterschiedliche Build-Konfigurationen erlaubt.

Die Einrichtung war schnell erledigt: Das auf Java basierende TeamCity läuft tadellos auf Windows-Maschinen und versteht sich auch mit unserer Visual-Studio-Infrastruktur beziehungsweise MSBuild hervorragend. Durch Windows-Batch-Dateien konnten wir Remote-Windows-Dienste ersetzen und mithilfe von rsync aus dem Cygwin-Paket auch Assets und Client auf dem Webserver mit der frisch gebauten Version synchronisieren. Dabei spielte es keine Rolle, ob der Server in unserem lokalen Intranet oder in einem Rechenzentrum irgendwo auf der Welt stand.

Die Zeit für die Bereitstellung einer kompletten Spiel-Infrastruktur aus aktuellen Servern, Client und Assets hatte sich auf wenige Sekunden für das Klicken auf den »Build Now«-Button in TeamCity verringert. In der Zeit, in der der Server alle Schritte zum Updaten aller Komponenten benötigte – damals etwa 15 automatisierte Minuten – konnten alle Entwickler weiterarbeiten, niemand war geblockt.

Eineinhalb Jahre und einige Spiele später kamen wir ans Limit der 20 Build-Konfigurationen von TeamCity. Neben Online-Spielen entwickelten wir nun auch vermehrt Spiele für iOS und Android.

Die Entwicklung im Open-Source-Bereich ließ uns dabei wieder auf das ebenfalls Java-basierte Jenkins (ehemals »Hudson«) aufmerksam werden: Es ist nicht nur kostenlos, sondern im Gegensatz zu TeamCity auch quelloffen und zusätzlich durch Plugins komfortabel erweiterbar. Das bedeutet, dass wir das gesamte System unseren Wünschen entsprechend anpassen können, falls wir einmal mit dem Standard-Feature-Set in einer Sackgasse landen. Man benötigt nur etwas Kenntnis im Java-Ökosystem.

Wir sind nun bei allen neuen Projekten auf Jenkins gewechselt. Je ein Build-Server auf Windows- sowie auf Mac-OS-Basis verrichtet seitdem bei uns seinen Dienst. Mac OS als Betriebssystem ist für die iOS-Entwicklung eine Voraussetzung. Mit ein bisschen Know-how kann man es als sparsamer Technik-Freak sogar schaffen, nicht auf die »Apple-Hardware« angewiesen zu sein, um ein legal erworbenes Mac OS zum Laufen zu bringen.

Für Jenkins sind Hunderte Plugins verfügbar – unter anderem für Zubhium, TestFlight, Unity3D und Xcode. Auch hier haben wir die Quelloffenheit zu schätzen gewusst und eigene

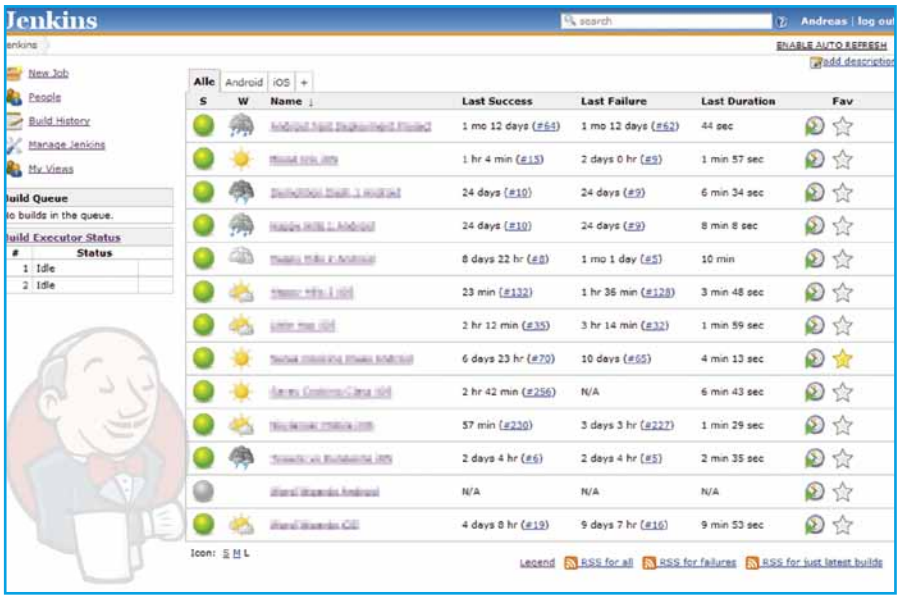
Was ist Continuous Integration?

Entweder zu fest definierten Zeiten oder zu bestimmten Ereignissen wird der aktuelle Stand von Code und Assets der Versionsverwaltung (VCS) genommen und kompiliert. Zum Beispiel ...

- ... jeden Tag um 10:00 Uhr
- ... bei jedem Check-in in das VCS

Daraus ergibt sich die unbedingte Notwendigkeit, dass alles, was in das VCS eingecheckt wird, auch kompilieren MUSS. Aber das sollte auch ohne CI-System die Regel sein.

Um die Qualität weiter zu steigern, sollten Unit Tests bei der CI eine Rolle spielen und deren Ausführung im Build-Prozess immer automatisch getriggert werden.



Das Webinterface einer Jenkins-Instanz.

Was ist Continuous Deployment bzw. Continuous Delivery?

Continuous Deployment findet man vor allem in den Bereichen, in denen Teile eines Gesamtsystems auch im Live-Betrieb ausgetauscht werden können. Vor allem ist dies in der Web-Entwicklung, also bei Browsergames oder Webanwendungen der Fall. Brett Durrett sprach bei der GDC Europe 2011 davon, dass der Quellcode seiner IMVU.com-Community über 50 Mal am Tag mit der aktuellsten Version direkt aus den Entwicklerräumen ausgetauscht wird. Mit allen Vor- und Nachteilen, die das mit sich bringt. Es besteht hierbei die Gefahr, dass sich durch die hohe Auslieferungsgeschwindigkeit Bugs erst im Live-System bemerkbar machen. Dieser Umstand gehört allerdings zum Prinzip – er sollte daher entsprechend auch automatisiert erkannt und verarbeitet werden können (siehe auch www.makinggames.de/imvu).

kleine Funktionserweiterungen der Plugins der Community zurückgegeben.

Durch die starken aktuellen Entwicklungen im »Social Coding«, zum Beispiel durch GitHub und andere, kann man sogar von einem indirekten Crowdsourcing sprechen, wenn man seine eigenen Änderungen am System ebenfalls quelloffen bereitstellt und andere interessierte Entwickler in der Community mit in die Entwicklung einsteigen. Diese Quelloffenheit im Tools-Bereich ist somit ein Katalysator für die Entwicklung – und ein Multiplikator für den Feature-Umfang der Systeme.

Der typische Ablauf der Build-Prozesse

Als Versionskontrollsystem verwenden wir bei Chimera SVN. Dabei arbeiten wir vor allem bei der Entwicklung von mobilen Spielen mit Unity3D nach einem eigenen Multiplattform-Ansatz auf einem einzigen SVN-Branch. Damit das funktioniert, existieren Coding-Konventionen und Best Practices, an die sich alle Entwickler halten. Diese ermöglichen es uns, die aktuelle Codebase zu jeder Zeit für alle Zielplattformen zu kompilieren und auszuliefern. Jenkins holt sich nach dem Triggern eines Builds den aktuellsten Stand des Codes aus dem SVN ab. Weil für unterschiedliche Plattformen auch unterschiedliche Build-Abläufe notwendig sind, existieren pro Zielplattform eigene Konfigurationen, in Jenkins einfach »Jobs« genannt. Deren Namen lauten zum Beispiel »Awesome Game Android« oder »Awesome Game iOS«. Um diese Jobs, die aus verschiedenen »Build Steps« bestehen, erstellen zu können, sollte man den gesamten Ablauf vorher schon einmal manuell durchgegangen sein und sich die Schritte dabei am besten schon notiert haben. Dabei gibt es nämlich das »Problem«, dass der Build-Prozess nicht über die GUI seiner Entwicklungsumgebung ablaufen kann. Stattdessen werden Befehle logisch aufeinanderfolgend über die Shell – bzw. Command Line – aneinandergereiht. Diese Anforderung ist bei der Android-Entwicklung zum Glück schon lange leicht zu erfüllen. Aber auch bei iOS mit der Xcode-Entwicklungsumgebung funktioniert das inzwischen problemlos, selbst wenn sich die Suche nach den passenden Command-Line-Parametern ab und zu etwas schwierig gestaltet. Auch Unity3D spielt hier mit und bietet einen ausreichenden Funktionsumfang für die Erstellung der Builds über die Kommandozeile.

Pre-Build

Vor dem eigentlichen Anwerfen der Compile-Chain hat man die Möglichkeit, Quellcode und Assets vorab zu bearbeiten. Beispielsweise kann man Bilddateien verlustfrei in der Dateigröße reduzieren, statische Code-Analysetools über den Quellcode laufen lassen oder Codedateien dynamisch anpassen. Unix-Tools wie »sed« oder »awk« sind hier auf der Kommandozeile große Hilfen und können etwa mithilfe von Cygwin auch unter Windows genutzt werden.

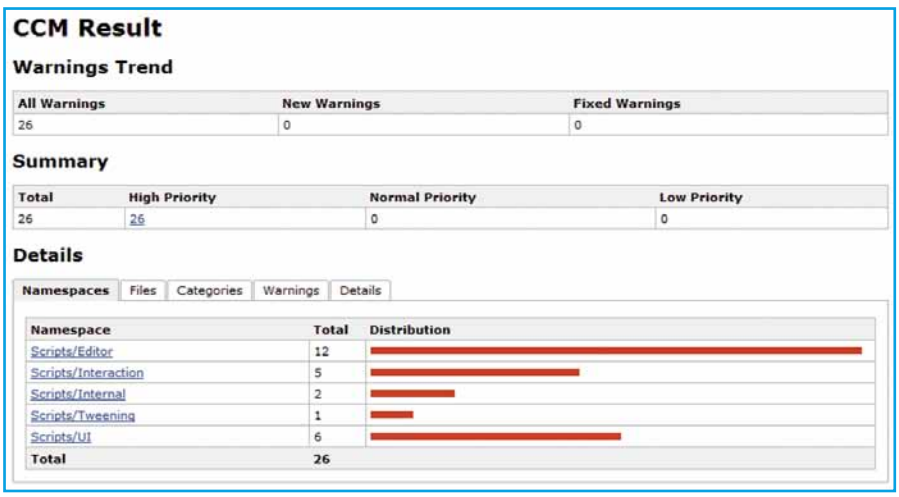
Die Code-Analysetools setzen wir ein, um uns einen automatisierten Überblick über die aktuelle Codequalität zu verschaffen. Für die Analysen bietet Jenkins viele Plugins – besonders hervorzuheben ist dabei das CCM-Plugin zur Messung der zyklischen Komplexität (aka McCabe-Metrik). Diese Metrik gibt einen Richtwert für die von einem Menschen gefühlte Komplexität des Codes und seines Kontrollflusses an. Das Plugin listet genau auf, welche Codedateien wie kritisch vom CCM-Algorithmus bewertet werden. Dies kann als sinnvolle Grundlage für Refactorings dienen.

Nur nebenbei möchte ich erwähnen, dass vor dem Build natürlich auch die Unit-Tests automatisch angestoßen werden sollen, die hoffentlich in jedem Projekt zu finden sind.

Build-Parametrisierung

Eine wichtige Anforderung in der Automatisierung ist es, immer flexibel zu bleiben. Es ist zwar schon mal gut, wenn der Standard-Build mit einem einzigen Mausklick von der Hand geht, jedoch wird man früher oder später die Notwendigkeit sehen, Kleinigkeiten in diesem standardisierten Ablauf verändern zu wollen. Folgende Punkte ergeben dabei Sinn:

- Die manuell festgelegte Major- und Minor-Versionsnummern für den Build
- Das Provisioning Profile für iOS-Apps
  - gibt es auf der Apple Developer Website
  - Wir checken die Profile in das VCS ein und nutzen dieses beim Packagen der App. Auch hier steckt ein Automatisierungsschritt dahinter, die manuelle Installation eines updateten oder neuen Provisioning Profiles auf dem Build-Server ist somit hinfällig.
- Der Bundle Identifier
  - sollte für jede Firma in TLD und Firmenname immer standardisiert sein.
  - Beispiel: »de.chimeraentertainment.awesomegame«
  - Achtung: Bindestriche im Bundle-/Package-Identifier sind für Android nicht



Übersicht der kritischen Methoden des CCM-Plugins.

erlaubt. Deswegen bei einem Multiplattform-Ansatz am besten vereinheitlichen und den Bindestrich eliminieren.
  - Es gilt als gute Konvention, hier einen gültigen Domainnamen anzuwenden, der auch vom jeweiligen Entwicklerstudio registriert wurde.
- API-Keys für die anschließende Ad-hoc-Distribution über TestFlight oder Zubhium.
  - Ist empfehlenswert, falls man die App an unterschiedliche Teams oder Verteilerlisten distribuieren will.
  - Objective-C- oder Java-Klassendateien, die ebenfalls den gewählten API-Key benötigen, können etwa über das Tool »sed« vor dem Compile-Vorgang automatisiert angepasst werden.
- Release Notes
  - sind wichtig, damit die Empfänger auch wissen, was sich getan hat.
  - ... und vieles mehr

Die Build-Parametrisierung in Jenkins.

All das ist kein Problem, denn Jenkins lässt sich mit diversen Datentypen parametrisieren. Es gibt sowohl Drop-down-Felder, deren Werte man vorgeben kann, als auch Checkboxen für Booleans, Integers, einzeilige und mehrzeilige Texte, und es gibt sogar Files, die vor dem Build über die Web-Oberfläche hochgeladen und im Build-Vorgang genutzt werden können.

Die frei definierbaren Parameternamen werden dabei von Jenkins automatisch während des Builds als Umgebungsvariablen bereitgestellt, sodass man sie komfortabel in eigenen Skripten anwenden kann. Expandiert ein verwendetes Plugin die Umgebungsvariablen, die in dessen Eingabefelder eingegeben wurden, können sie auch hier verwendet werden. Und wenn nicht, so sollte man das Plugin anpassen und diese Funktionalität der Community zurückgeben.

Mithilfe von im Code platzierten Präprozessordirektiven wie #if, #elif, #else, #endif (in .NET auch »Conditional Compilation Symbols« genannt) lassen sich durch die Parametrisierung im Build-Prozess sogar ganze Code-Ausführungspfade bei der Build-Erstellung im Continuous-Integration-Server vorgeben! Auch im Unity-3D-Buildvorgang ist das Anlegen eigener Defines für die Anwendung dieser Präprozessordirektiven möglich, sogar wenn man Java Script in seinem Projekt verwendet.
So ist das Management verschiedener Funktionalitäten und funktional unterschiedlicher Versionen mit einer einzigen Codebase über den zentralen Build-Prozess mit einer allgemeinen Build-Konfiguration möglich.

Post-Build

Der Build ist erfolgreich, wenn alle beteiligten Skripte und Entwicklungstools wie Unity 3D, Xcode oder die Android Developer Tools den Quellcode kompilieren und verarbeiten konnten. Des Weiteren natürlich, wenn alle beteiligten und automatisch gestarteten Unit-Tests erfolgreich waren. Der erstellte Build kann mit den Post-Build-Steps weiterverarbeitet werden.

Neben der Archivierung ist die Distribution an alle mobilen Endgeräte der Entwickler und Tester möglich. Wie eingangs erwähnt, bieten TestFlight und Zubhium APIs an, die man über Jenkins-Plugins flexibel ansteuern kann.

Bei Chimera nutzen wir neben den Firmengeräten auch die Devices der Mitarbeiter, die so in der Lage sind, früh und regelmäßig Feedback zum aktuellen Stand der Entwicklung zu geben, wenn Sie denn wollen.

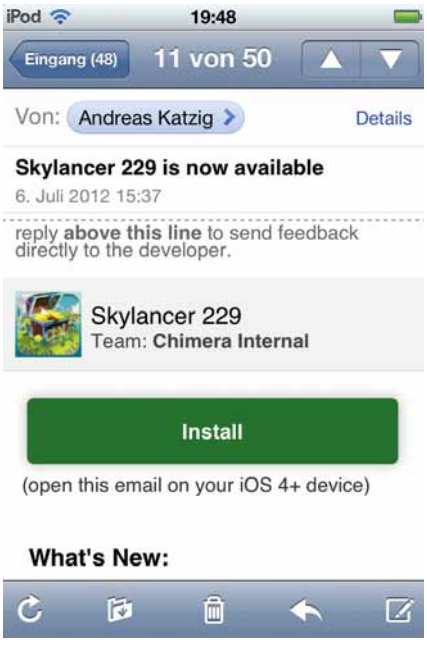
Dies stellt einen unschätzbaren Vorteil gegenüber dem Zwei-Wochen-Rhythmus der vergangenen Jahre dar, in dem wir die aktuellen und gepolishten Builds im Rahmen der Sprint-Reviews unserer agilen Scrum-Prozesse bereitgestellt haben. Frühes Feedback kann so rechtzeitig in die Entwicklung einfließen. Dieses Feedback dabei aktiv einzufordern, ist nicht mehr unbedingt notwendig, weil bei der kontinuierlichen Verteilung der Apps und Games alle Beteiligten automatisch auf dem Laufenden gehalten werden – vor allem natürlich, wenn die Release Notes aussagekräftig gepflegt wurden.

Andreas Katzig

Testinstallation einer Build-Umgebung bei Chimera Entertainment, bevor sie im Serverraum verschwunden ist.

Was ist Continuous Distribution?

Bei Chimera hat sich der Begriff »Continuous Distribution« etabliert: Er stammt von der »Ad-Hoc Distribution« der iOS-Apps und bezieht sich daher vor allem auf die Verteilung mobiler Apps für iPhone, Android und Co. »Kontinuierlich« ist die Verteilung vor allem während des Entwicklungsprozesses an die angeschlossenen Endgeräte der Tester und Auftraggeber. Allerdings ist es auch möglich, seine App kontinuierlich und automatisiert in bestehenden Stores zu aktualisieren, zum Beispiel über den Appaloosa Store.



Eine typische E-Mail aus dem TestFlight-System.

KÜRBIS AUF ALLEN KANÄLEN

Spiele von Windows Phone 7 für PC und Xbox zu kompilieren, ist mit XNA vergleichsweise einfach. Mit welchen Tools und Tricks dies auch für iOS und Android möglich ist, erklärt Daniel Springwald anhand des Multiplattform-Projekts PumpkinJumpin.

Häufig hört man über mobile Spiele, dass für eine Multiplattform-Fähigkeit entweder vieles doppelt programmiert oder eine (teure) Engine verwendet werden muss. Als wir im Frühjahr 2011 mit der Entwicklung unseres Knobelspiels »PumpkinJumpin« starteten, planten wir ursprünglich, das Spiel exklusiv für Windows-Phone-7-Geräte zu erstellen. Schnell zeigte sich jedoch, dass eine Portierung auf Apple- und Android-Geräte mit geringem Aufwand und vor allem ohne doppelte Code-Basis möglich ist.

XNA als Basis

Wie für XNA-Projekte üblich, erstellten wir für »PumpkinJumpin« als Erstes in Visual-Studio ein Windows-7-Phone-Projekt. Dabei entsteht neben dem eigentlichen Spiel automatisch ein zweites Content-Projekt, in welches später die Grafiken und Audiodateien abgelegt werden.

Mono macht's möglich

Wie kommt das XNA-Spiel aber nun auf die anderen Plattformen? Dass man ein XNA-Spiel leicht als PC- oder Xbox-Spiel neu kompilieren kann, ist bekannt – aber für iOS oder Android? Um diese Plattformen zu erschließen, mussten wir den Microsoft-Pfad ein wenig verlassen, konnten aber den bereits erstellten C#-Code komplett weiterverwenden. Das Zauberwort hierfür heißt »Mono« (www.mono-project.com) und ermöglicht es, .NET-Projekte auch für Android- oder Apple-Geräte zu kompilieren.

Wer Mono kennt, wird jetzt wahrscheinlich einwenden, dass damit primär Quellcode wiederverwendet werden kann. Oberflächen-Elemente wie zum Beispiel Forms oder WPF-Steuerelemente können gar nicht oder nur sehr sporadisch übertragen werden. Glücklicherweise verwendet XNA keinerlei Steuerelemente oder Layout-Manager. Stattdessen besteht das XNA-Spiel ausschließlich aus Quellcode, Grafik- und Sound-Ressourcen.

Für die Portierung unseres Spiels fehlte innerhalb von Mono natürlich die Funktionalität von XNA – also vieles aus dem Namespace »Microsoft.Xna.Framework«. Glücklicherweise gibt es auch hier Abhilfe: Andrew Russell hat diese Lücke mit seiner per Crowdfunding finanzierten und nun kostenfreien Mono-Bibliothek »EXEN« geschlossen. Bindet man den von ihm unter http://andrewrussell.net/exen bereitgestellten Quellcode in ein iOS- oder Android-Projekt ein, so ergänzt er die fehlenden XNA-Funktionen für die Anzeige von 2D-Grafiken, Sounds und Steuerung. Weil die Bibliotheken im Quellcode vorliegen, können vermisste Funktionen bei Bedarf auch einfach selbst ergänzt werden.

Der Level-Editor ist nur einen Steinwurf entfernt

Während der Entwicklung auf dem PC bietet XNA die Möglichkeit, das Fenster mit der Grafikausgabe mit normalen Windows-Fenstern zu kombinieren. Dadurch wird zum Beispiel das Erstellen eines Level-Editors sehr komfortabel: Im XNA-Fenster läuft das Spiel in Echtzeit, während man sich zur Auswahl von

Daniel stammt aus dem Herzen des Ruhrgebiets und kann auf 25 Jahre Erfahrung in der Computerspiele-Entwicklung zurückblicken. Bereits Anfang der 1990er-Jahre veröffentlichte er Grafik-Adventures und Jump & Runs. In jüngster Vergangenheit lag sein Fokus der Spieleentwicklung primär auf Videospielautomaten. www.springwald.de

Foto: © 2010 Stefanie Kusemann

Daniel Springwald
ist Geschäftsführer von Springwald Software.

Bausteinen oder zum Laden und Speichern von Levels der vorhandenen Windows-Steuerelemente bedienen kann (siehe **Abbildung 1**).

Bei »PumpkinJumpin« erstellten wir für den Level-Editor ein zusätzliches Projekt vom Typ »Windows-Steuerelemente-Bibliothek«. Dieses beinhaltet den Code für die Darstellung von Fenstern und Dialogen des Level-Editors. Hinzu kamen einige Projekte mit zentralen Datenstrukturen und gemeinsamem Code.

Ausgeführt wird in der Projektmappe immer das XNA-Code-Projekt – selbst beim Start als Level-Editor. In diesem Fall hat das Projekt die zusätzliche Aufgabe, die Windows-Fenster des Level-Editors bereitzustellen. Die Implementierung des Datenaustauschs zwischen dem XNA-Code und dem Editor ist nicht ohne Weiteres möglich, weil das XNA-Projekt für Windows-7-Phone kompiliert und nach dem Start entweder im Emulator oder auf dem echten Telefon ausgeführt wird.

Um trotzdem einen Datenaustausch zu ermöglichen, kann ein Klon des Spielprojekts angelegt werden. In der Visual-Studio-Projektmappe erstellt man dazu per Rechtsklick und Auswahl des Befehls »Kopie des Projekts für Windows erstellen« das entsprechende Windows-XNA-Projekt. Dabei kopiert Visual Studio nicht den Code, sondern referenziert dieselben C#-Dateien in einem neuen Projekt. Es gibt daher nur einen gemeinsamen Spiel-Quellcode. Anschließend existieren in der Projektmappe zwei ausführbare Projekte – eines für Windows Phone 7 und eines für Windows.

Damit die Funktionalität der Windows-Anwendung bei der Auslieferung des fertigen Spiels nicht stört, kann man die entsprechenden Programmteile im XNA-Quellcode per bedingter Kompilierung »#if WINDOWS« auf den Start als Windows-Anwendung beschränken. Dadurch bleiben sie für die Windows-Phone-7-Version im Verborgenen.

Wird das Spiel später im Editor-Modus gestartet, können neben dem XNA-Fenster noch weitere Fenster zum Laden/Speichern der Level, Auswahl von Level-Objekten und dergleichen dargestellt werden. Dem Windows-Phone-7-Spiel sind diese Fenster aber unbekannt. Damit bleibt XNA inklusive der Game-Loop die primär auszuführende Anwendung, was den Vorteil hat, dass das Spielprojekt jederzeit erstellt und ausgeliefert werden kann.

Tipps und Tricks

Die Beachtung einiger Dinge zu Anfang des Projekts kann für die spätere Portierung auf die weiteren Plattformen viel Zeit und Ärger sparen:

Sprite-Fonts

Die Verwendung von Schriftarten ist bei der aktuellen XNA-Version sehr komfortabel. Man muss nur den Namen der gewünschten Schriftart und die Höhe in Pixel angeben, um den Rest kümmert sich dann Visual Studio und erzeugt die entsprechenden Grafiken. Auch für

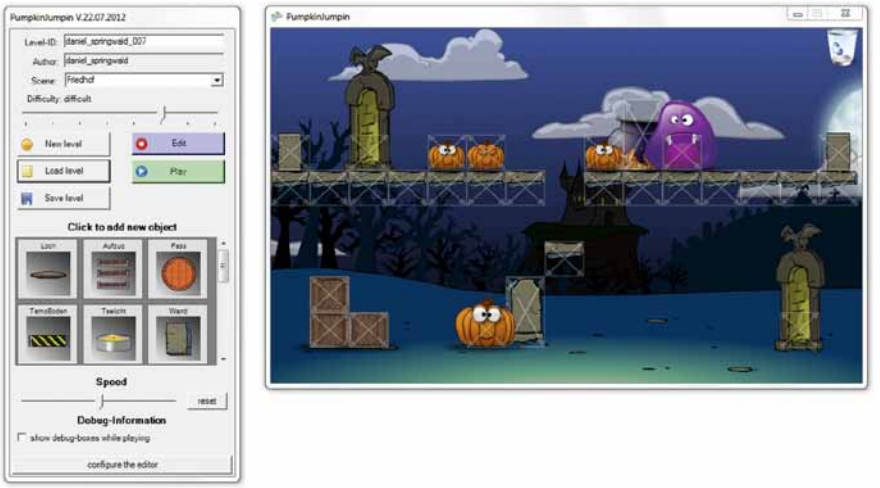


Abbildung 1: Der Level-Editor wird im Windows-Fenster angezeigt, das Spielfeld in der XNA-Umgebung.

das Zeichnen des Textes auf den Bildschirm existieren fertige Methoden, welche die gewünschte Zeichenkette entgegennehmen und die Grafiken an die richtigen Stellen zeichnen. Dieser Mechanismus existiert in der Mono-Umgebung leider nicht und wird auch nicht durch EXEN ergänzt. Daher ist es empfehlenswert, benötigte Sprite-Fonts extern als Grafik-Ressource zu erzeugen, so wie es bei früheren XNA-Versionen üblich war (siehe **Abbildung 2**).

Grafiken

Am besten berücksichtigt man beim Design der Grafiken bereits frühzeitig, dass das Spiel auf ganz unterschiedlichen Gerätetypen und Auflösungen funktionieren soll. Für uns bedeutete das, ausschließlich Vektorgrafiken zu gestalten. Wir konnten dadurch später für die unterschiedlichen Plattformen leicht PNG-Grafiken in mehreren Auflösungen erzeugen. Ein weiterer Vorteil der Vektorformate ist, dass Grafiken in Druckauflösung verfügbar sind, zum Beispiel zum Aufdruck auf Merchandising-Artikel oder für Presse-Informationen.

Bei iOS-Geräten funktioniert die automatische Skalierung von großen Grafiken sehr gut, sodass theoretisch eine einzelne, hoch aufgelöste Grafikversion für alle Geräte genügt. Unter Android-Mobiltelefonen mit niedriger Auflösung sieht eine große, herunterskalierte Grafik hingegen eher unschön aus. Wir haben in unserem Spiel daher für jede Grafik drei unterschiedliche Versionen erzeugt, welche entsprechend der Bildschirmauflösung des Geräts ausgewählt werden (siehe **Abbildung 3**).

Für große Displays verwenden wir eine hochauflösende Grafik und für mittelgroße Bildschirme eine verkleinerte Version mit leichter Unschärfe. Für sehr kleine Geräte empfiehlt sich eine gering aufgelöste Grafik mit starker Unschärfe. Die entsprechende Auswahl der Grafiken geschieht dann automatisch zur Laufzeit. Im Quellcode wird nur der grundsätzliche Name der Grafik-Ressource an-

Abbildung 2: Für die Darstellung von Schrift empfehlen sich die klassischen Sprite-Fonts, abgelegt in einer großen Grafik.

Abbildung 3: Alle Grafiken wurden in drei Auflösungen produziert, die passende wird je nach Anzeigeleistung des Geräts ausgewählt.

gegeben und je nach Display-Beschaffenheit um die Kennung »L«, »M« oder »S« ergänzt.

Bei Windows Phone hat sich für die optimale Auflösung eine Mischung aus den Empfehlungen für iOS und Android bewährt. Grafiken live zu skalieren führt im Windows Phone zu einem optisch guten Ergebnis, qualitativ vergleichbar mit iPad und iPhone. Allerdings braucht XNA unter Windows Phone verhältnismäßig lange für das Laden der entsprechenden Ressourcen. Der Emulator lädt die Grafiken aber vergleichsweise schnell, sodass man die langen Ladezeiten im ungünstigsten Fall erst auf der echten Hardware bemerkt.

Emulator und Testumgebung

Für die ersten Tests unseres Spiels war der Windows-Phone-Emulator die beste Wahl, weil er bis auf wenige Ausnahmen das Echtzeitverhalten der originalen Hardware abbildet.

Der Android-Emulator war für Tests unseres Spiels nicht sinnvoll zu gebrauchen, weil er das Programm nur in Zeitlupe ablaufen lässt. Für Android mussten wir daher bereits früh auf echte Endgeräte zurückgreifen. Der Emulator für Apple-Geräte ist ähnlich wirklichkeitsgetreu wie der Emulator für Windows Phone 7 und erlaubte umfangreiche Tests bereits am Rechner.

Die Auslieferung von »PumpkinJumpin« an unsere Betatester war bei Android am einfachsten, weil die Software nicht über Zertifikate an die Geräte-IDs gebunden werden muss. Dafür wiederum unterstützt MonoTouch auf iOS-Geräten inzwischen auch TestFlight, was die Verteilung sehr komfortabel macht.

Sounds und Musik

Bei Sound- und Musik-Ressourcen benötigten wir von Anfang an zwei parallele Formate: unkomprimierte Wave-Dateien für Windows Phone 7 und MP3-Dateien für iOS und Android. Die Auswahl der Bitrate und Frequenz für die MP3-Dateien ist dabei weitgehend beliebig und kann primär nach dem besten Kompromiss zwischen Qualität und Dateigröße gewählt werden.

Abbildung 4: Für die meisten Tests war der Windows-Phone-Emulator die beste Wahl.

Obfuskatoren und Ressourcen-Verschlüsselung

Bei einem Export für Android oder Windows Phone 7 sollte man wissen, dass das Programm (im Gegensatz zu iOS) in einem gut lesbaren Format ausgeliefert wird. Hier wird beim Build-Prozess zunächst Bytecode erzeugt und dieser wird erst auf dem Gerät zur Laufzeit in maschinennahe Befehle übersetzt. Der Bytecode enthält bis dahin noch viele Struktur- und Namensinformationen des vom Entwickler geschriebenen Quellcodes. Er kann mit entsprechenden Werkzeugen leicht wieder in gut lesbaren Quellcode umgewandelt werden.

Um das Durchstöbern des eigenen Programmcodes für neugierige Augen schwieriger zu machen, kann man bei Android recht unkompliziert einen sogenannten Obfuskator einsetzen. Dazu muss nur das Werkzeug »ProGuard« (http://proguard.sourceforge.net) in das Projekt integriert werden.

Für Windows Phone 7 stehen ebenfalls Obfuskatoren zur Verfügung. Den »Dotfuscator Windows Phone Edition« von PreEmptive Solutions legt Microsoft dem SDK gleich mit bei.

Weil die auszuliefernde Android-Datei eigentlich nur ein umbenanntes ZIP-Archiv ist, liegen auch die enthaltenen Grafiken offen vor. Wenn man diesen Zugriff verhindern möchte, kann man die Dateien verschlüsseln. Android unterstützt dies allerdings bisher nicht automatisiert – eine eigene Implementierung ist aber mit relativ wenig Aufwand möglich. Dazu muss man wissen, dass ein Android-Programm auf eine Grafik zugreifen kann, indem es von einem Stream liest. Dieser Stream enthält den binären Inhalt der ursprünglichen Ressourcen-Datei, zum Beispiel einer PNG-Datei. Für eine Absicherung sollten nun im ersten Schritt die einzubindenden Ressourcen-Dateien auf der Festplatte des Entwicklungsrechners verschlüsselt werden. Im Android-Programm bindet man dann statt des normalen Streams einen selbst programmierten ein. Dieser nimmt auf dem Weg von der Datei zum Programm die entsprechende Entschlüsselung vor. Weil der Zugriff auf den Stream sequenziell erfolgt, kann man den Ver- und Entschlüsselungsalgorithmus nahezu frei wählen.

Am Ende des Tages

Mit den genannten Mitteln konnten wir den Entwicklungsprozess von »PumpkinJumpin« ohne Notwendigkeit einer plattformübergreifenden Engine gestalten. Die Versionen für Android, Windows Phone 7, iPad, iPod und iPhone können alle gleichzeitig und sozusagen auf Knopfdruck produziert werden. Einen eigenen Level-Editor konnten wir ebenfalls leicht erstellen und komfortabel per ClickOnce ausliefern. Bei einer Änderung oder Erweiterung der Spiellogik muss Quellcode nur noch an einer einzigen Stelle, nämlich im Visual Studio für die Windows-Phone-7-Version angepasst werden.

Daniel Springwald

S4G
SCHOOL FOR GAMES

BILDUNG, EIN LEBEN LANG.

WORKSHOPS

3D MODELING BASIC
14. - 16.12. FÜR 300 €

UNITY 3D ENGINE BASIC
08. - 10.11. FÜR 300 €

CONCEPT ART WORKSHOP
NÄCHSTE TERMINE 2013

GRAPHICAL STORYTELLING
24. - 27.10. FÜR 400 €

UNITY 3D ENGINE ADVANCED
22. - 24.11. FÜR 400 €

ITEM SELLING WORKSHOP
NÄCHSTE TERMINE 2013

MITARBEITER SCHULUNGEN

HARD SKILL-TRAININGS

TEAM-ENTWICKLUNG

SOFT SKILL-TRAININGS

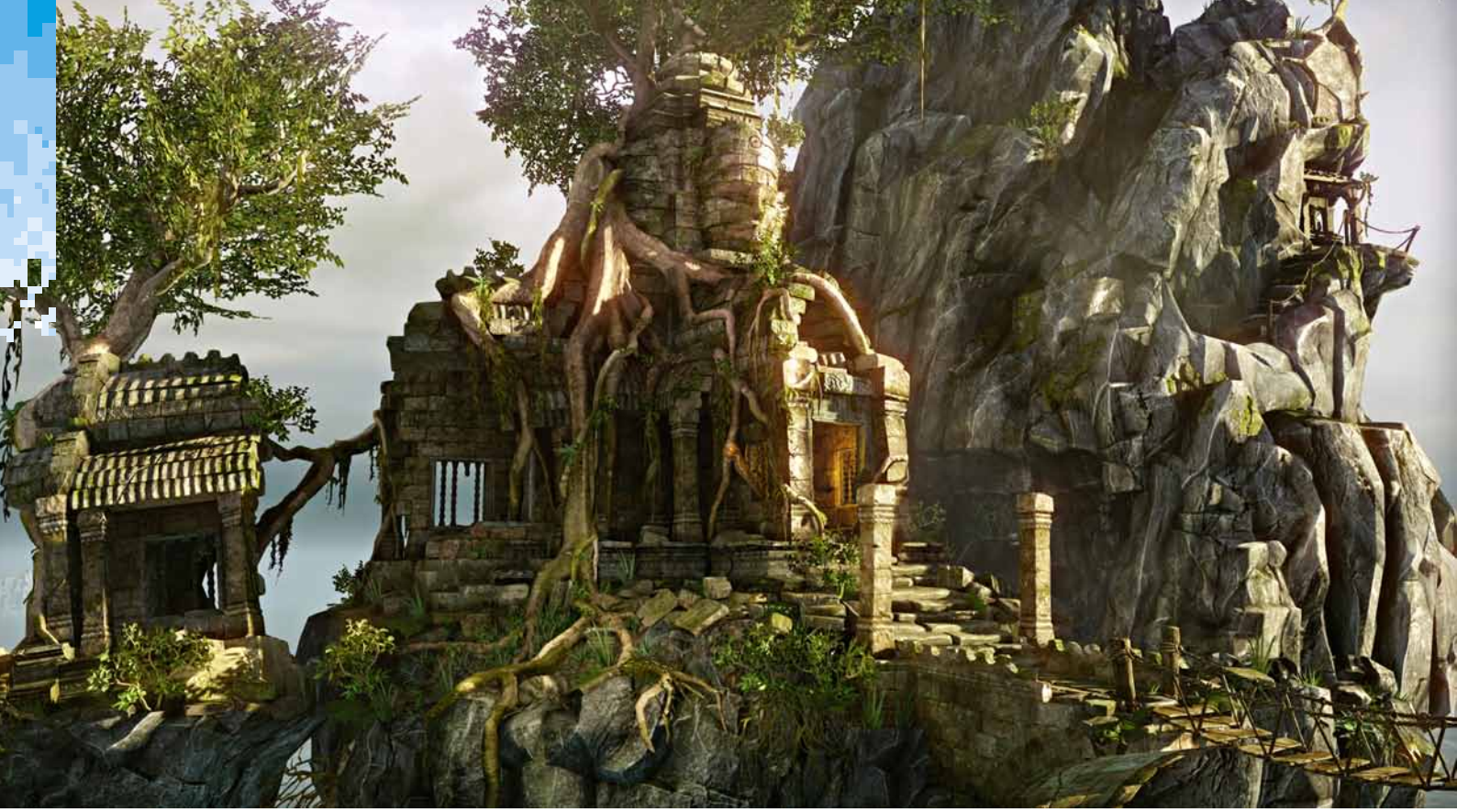
KONFLIKTMANAGEMENT

KOMPETENZMANAGEMENT

MITARBEITERFÜHRUNG

MEHR INFORMATIONEN UNTER **WWW.SCHOOL4GAMES.NET**
ODER DIREKT TELEFONISCH UNTER **TEL. +49 (0)30-965 952 44**

S4G SCHOOL FOR GAMES GMBH - ANGEZEIGTE ERGÄNZUNGSSCHULE - GUBENER STR. 47, 10243 BERLIN



BAU EINES CRYENGINE-TEMPELS

TEIL 3: DAS FINALE SETUP IM SANDBOX EDITOR

Der Tempel ist so gut wie fertiggestellt, zu guter Letzt wird nun die Szene in die CryEngine 3 exportiert und im Sandbox Editor mit Materialien, Beleuchtung und weiteren Effekten ausgestattet.

Martin Teichmann ist Environment Artist bei Crytek.

Martin hat 2008 sein Studium als Bachelor of Science in Medieninformatik an der Fachhochschule Erfurt abgeschlossen. Währenddessen arbeitete er bereits als 3D Artist bei Deck13 am Action-Rollenspiel Venetica. Seit 2010 ist er bei Crytek beschäftigt und hat dort bislang an Crysis 2 und Crysis 3 mitgewirkt.

Die vorhergehenden Teile meines Workshops haben sich mit der Modellierung und der Texturierung des Tempels beschäftigt. Im dritten und letzten Artikel erkläre ich nun, wie ich die Tempelszene in den Sandbox Editor der CryENGINE 3 exportiere und dort Materialien, Beleuchtung und Effekte hinzufüge. Das »Free SDK« kann unter www.crydev.net heruntergeladen werden.

Max Setup für die CryENGINE

Bevor es mit dem eigentlichen Exportieren der Szene losgehen kann, müssen zunächst die CryTools in 3ds Max installiert werden. Unter anderem wird der Export-Dialog installiert, der das Mesh in das »cgf«-Dateiformat der CryENGINE 3 exportiert (**Abbildung 1**). Auf dem Dashboard des Free SDK (freesdk.crydev.net/dashboard.action) können detaillierte Informationen zum Einrichten der Tools in 3ds Max und deren Anwendung gefunden werden.

Export von 3ds Max in die CryENGINE 3

Für den Export von 3ds Max in die CryENGINE müssen die Meshes im ersten Schritt sinnvoll aufgeteilt und anschließend die richtigen Materialien zugewiesen werden.

Für jedes Objekt, das ich separat in die CryENGINE exportieren wollte, habe ich ein Helper-Objekt in 3ds Max erstellt. Anschließend habe ich den Helper an die Pivot-Position des Meshes verschoben und das Mesh an

dieses Helper-Objekt gelinkt (**Abbildung 2**). Beim späteren Export müssen dann nur diese Helper-Objekte selektiert und exportiert werden. Es kann auch vorkommen, dass der Pivot eines Meshes versehentlich verrutscht und damit die Position in der Engine nicht mehr passt. Das kann mithilfe der Helper ebenfalls schnell korrigiert werden.

Damit später auch alle exportierten Meshes in der CryENGINE am richtigen Platz sind, habe ich die verwendeten Helper-Objekte an einem geraden Wert bzw. dem Koordinatenursprung der 3ds-Max-Szene platziert. Dadurch lassen sich die Objekte im Sandbox Editor deutlich einfacher im Grid ausrichten.

Bei sehr großen zu exportierenden Objekten muss zudem noch beachtet werden, dass die Vertex-Kompression in der CryENGINE den Detailgrad schmälern kann, wenn Vertices sehr weit vom Pivot des Objekts entfernt sind.

Abbildung 1: CryENGINE 3 Exporter in 3ds Max.

Abbildung 2: Das Tempel-Mesh wird an ein Helper-Objekt gelinkt.

Daher lohnt es sich, den Pivot möglichst zentral anzuordnen oder aber das Objekt in mehrere Meshes zu splitten. Der Name des Helper-Objekts ist später auch der Name des Meshes für die CryENGINE. Eine sinnvolle Namensgebung half bei der Organisation der Szene.

Materialien in 3ds Max zuweisen

Die in 3ds Max zugewiesenen Materialien habe ich bereits als »Multi/Sub-Object« angelegt. Das Material in 3ds Max muss den gleichen Namen wie das Material für die CryENGINE haben. Ich habe insgesamt drei Materialien, also drei »Multi/Sub-Objects« in 3ds Max angelegt. Eines für die Tempel, eines für die Vegetation und eines für die Felsen. Jedes dieser »Multi/Sub-Objects« bestand aus mehreren IDs für die unterschiedlichen Texturen. Die Materialien in der CryENGINE funktionieren dabei ähnlich den »Multi/Sub-Objects« in 3ds Max. ID 1 in 3ds Max entspricht der ID 1 im Material der CryENGINE. Für meine Szene habe ich also jedem Face in 3ds Max die richtige Material-ID zugewiesen.

Wenn die Materialien und die Helper-Objekte in 3ds Max richtig verlinkt und benannt sind, steht dem Export nichts mehr im Wege.

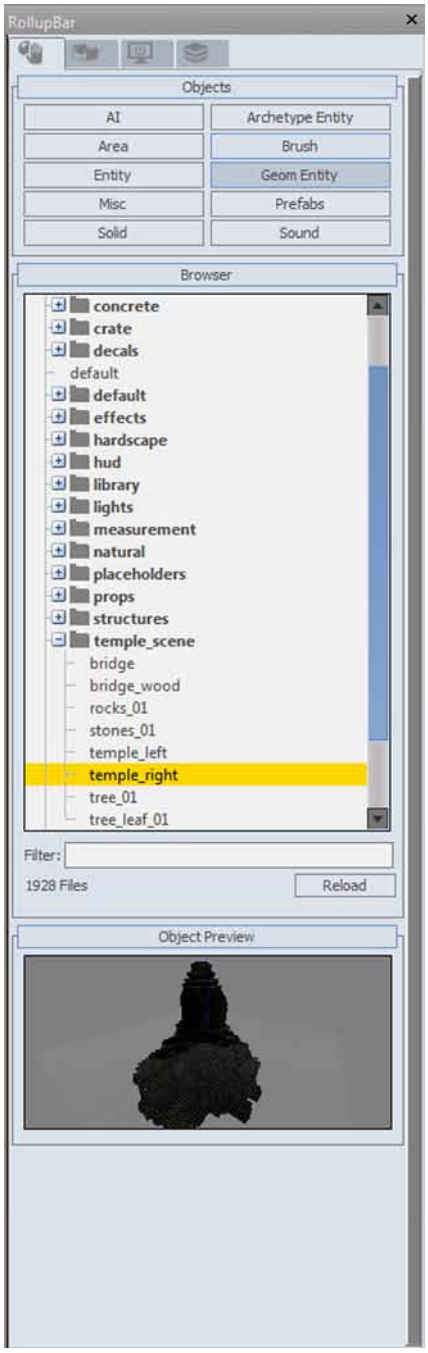


Abbildung 3: Der Objects-Browser zum Auswählen der CGF-Dateien.

Import in die CryENGINE

Mit den exportierten Meshes im CGF-Format habe ich meine Szene in der CryENGINE aufgebaut. Im »Objects«-Reiter in der »Rollup Bar« habe ich im Browser das passende CGF-Mesh ausgewählt und per Drag & Drop in die Szene geschoben (Abbildung 3).

Die Objekte habe ich dann am Grid ausgerichtet, damit alle separaten CGF-Dateien aus 3ds Max auch nahtlos in der CryENGINE zusammenpassen. Mit dem »Align Selection«-Tool lassen sich Objekte auch praktischerweise direkt zu dem Pivot-Point eines anderen Objekts »snappen«, was das Platzieren deutlich vereinfacht (Abbildung 4).

Layer

Für eine aufgeräumte Szene kann jedes Objekt in einen Layer verschoben werden. Das funktioniert ähnlich wie in Photoshop. Sandbox bietet dabei die Möglichkeit, einzelne Layer zu verstecken oder einzufrieren. Ich habe für meine Tempelszene mehrere Layer angelegt, um schnell verschiedene Details ein- und ausblenden zu können. Im »Layer«-Reiter der Rollup Bar lassen sich neue Layer anlegen und verwalten (Abbildung 5). Einem selektierten Mesh kann im »Objects«-Reiter direkt ein Layer zugeordnet werden.

Komposition

Die Tempel-Szene sollte hell beleuchtet und freundlich, gleichzeitig jedoch nass und mysteriös wirken. Daher entschied ich mich für eine Lichtstimmung wie nach einem Regen oder Gewitter. Die Gloss-Werte der einzelnen Texturen habe ich entsprechend höher eingestellt, um die Szene insgesamt nass wirken zu lassen, wodurch ich ein deutlich komplexeres und interessanteres Verhalten der verschiedenen Oberflächen erhielt. Der Himmel spielt ebenfalls eine wichtige Rolle: Zum einen muss hier eine gewisse Dramatik in den Wolken vorliegen, zum anderen darf der Kontrast zur Szene nicht zu gering ausfallen, um die Silhouette des Tempels und der Felsen nicht zu verlieren.

Material-Editor

Mit dem Material-Editor der CryENGINE 3 lassen sich nahezu alle Oberflächen und Materialeigenschaften sehr gut darstellen. Grundsätzlich gibt es eine Reihe an vordefinierten Shadern, die durch umfangreiche Parameter flexibel angepasst werden können. Für Pflanzen bietet der Material-Editor beispielsweise den »Vegetation«-Shader, der eine äußerst glaubhafte Darstellung von

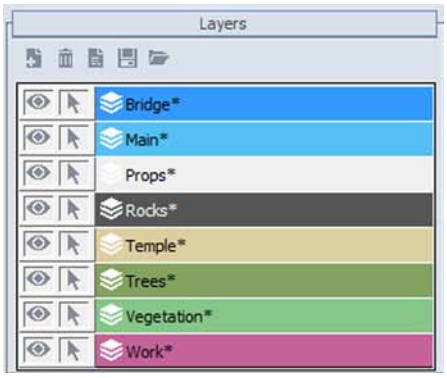


Abbildung 5: Die Layers-Ansicht in der CryENGINE.

Blättern und Gräsern erlaubt. Im Weiteren möchte ich aber insbesondere den »Ilum«-Shader näher beschreiben. Hierbei handelt es sich um einen Allround-Shader, der die wichtigsten Materialien problemlos in hoher Qualität darstellen kann (Abbildung 6).

»Ilum«-Shader

Der »Ilum«-Shader bietet bereits eine Reihe an Slots für Texturen wie beispielweise »Diffuse«, »Specular« oder »Normal Map«. Zusätzlich zu diesen üblichen drei Textur-Slots offeriert der Shader weitere Möglichkeiten, das Material zu gestalten und anzupassen (Abbildung 7).

Blend Layer

Die »Blend Layer«-Option im »Ilum«-Shader eignet sich besonders gut, um großen Flächen den typischen »Kacheleffekt« teilbarer Texturen zu nehmen und um Bereiche der Geometrie trotz teilbarer Texturen mehr Individualität zu verleihen.

Mithilfe des Blend Layers werden zwei Texturen mit einer Maske ineinandergeblendet. Gesteuert wird dies über die Vertex-Alpha-Werte des Meshes. Diese müssen in 3ds Max zuvor eingestellt werden. Der Blend Layer bietet umfangreiche Optionen, allerdings werden hier keine zwei vollwertigen Materialien ineinandergeblendet, sondern ein Kompromiss an bester Qualität und Performance. So ist es in der aktuellen Version nicht möglich, eine separate »Glossiness« für die zweite Textur festzulegen. Als Maske habe ich die Height Map der Stein-Texturen verwendet, weil das Moos aus den Fugen wachsen sollte. Für mehr Variation habe ich zusätzlich in Photoshop noch eine weitere, generische »Noise«-Textur in die Height Map geblendet, um keine zu weichen oder abrupten Übergänge zwischen den beiden Texturen zu erzeugen. Das Aktivieren

Abbildung 4: Links lassen sich Objekte am Grid ausrichten und Einstellungen vornehmen, rechts befindet sich das »Align Selection«-Tool.

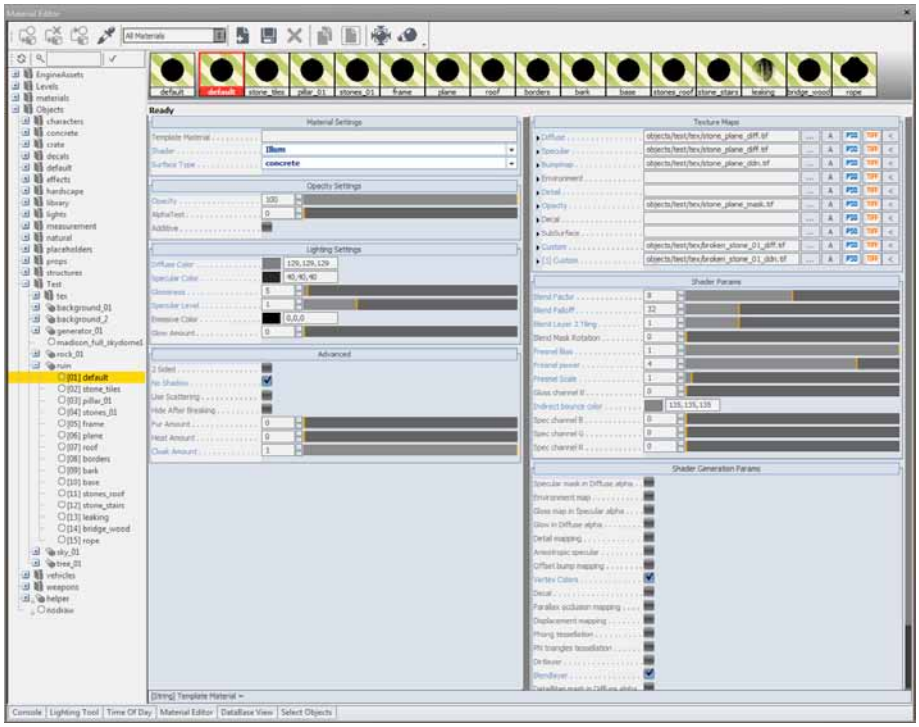


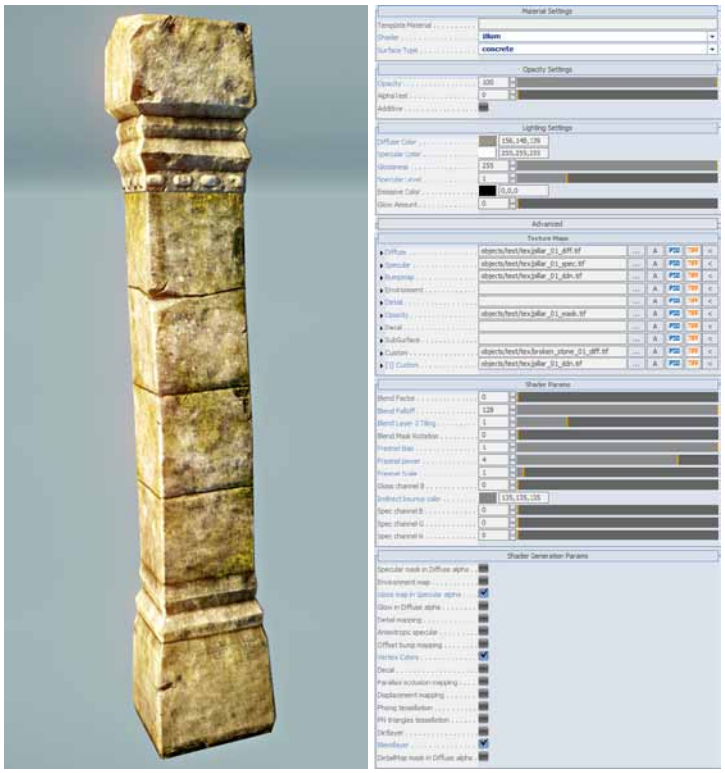
Abbildung 6: Mit dem Material-Editor der CryENGINE 3 lassen sich nahezu alle Oberflächen und Materialeigenschaften nachbilden.

Abbildung 8: Hier wurde mithilfe des »Blend Layers« das Moos in die Stein-Textur geblendet.

der Blend Layer-Checkbox im Material-Editor erzeugt zwei neue Shader-Parameter, die die Härte und Stärke des Blend-Layer-Effekts steuern. Mithilfe des »Blend Factors« kann eingestellt werden, wie stark die zweite Textur eingeblendet wird. Und mit dem »Blend Falloff« wird die Härte zwischen den Übergängen beider Texturen justiert. Für meine Szene habe ich den maximalen »Blend Factor« von 16 und einen geringen »Blend Falloff« von etwa 1.5 verwendet (**Abbildung 8**).

Dirt Layer

Der Dirt Layer funktioniert ähnlich wie der Blend Layer, jedoch in stark vereinfachter Form. Es wird lediglich eine Alpha-Textur ohne separate Blend-Maske auf ein Objekt geblendet. Auch in diesem Prozess wird der



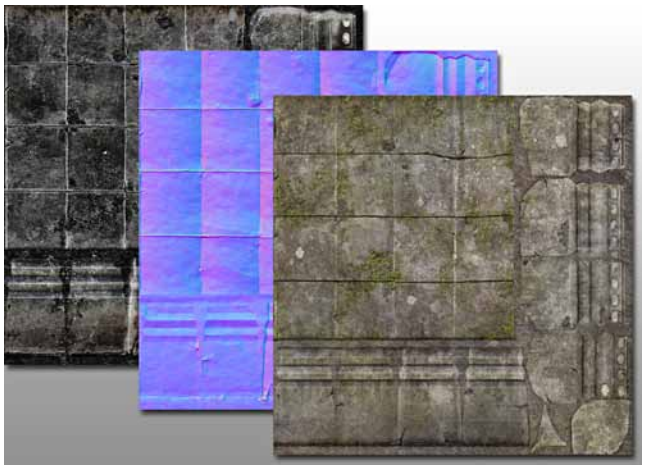


Abbildung 7: So schaut die Säule mit dem finalen Material aus. Der nützliche »Ilum«-Shader bietet für dieses Ergebnis eine Reihe von Slots für Texturen und Optionen zur Anpassung des Materials.

Abbildung 9: Die Seilbrücke im oberen Bild ohne und im unteren Bild mit Tesselation.

Effekt mithilfe der Vertex-Alpha-Werte des Meshes gesteuert. In den Shader-Parametern kann eine Reihe von Optionen eingestellt werden. Diese sind hier selbsterklärend.

Tesselation

In der aktuellen Version der CryENGINE 3 wird die Tesselation von DirectX 11 unterstützt. Einige Bereiche meiner Szene sollten davon profitieren. Bei der Hängebrücke wollte ich

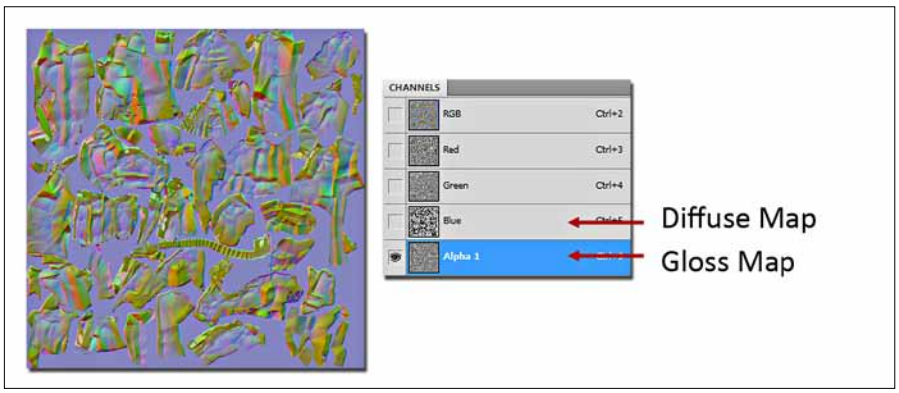


Abbildung 10: Die Aufteilung der Merged Detail Map in Photoshop: Diffuse Map in den blauen Kanal, Gloss Map in den Alpha-Kanal der »Unified Detail Map«.

beispielsweise den Seilen mehr Details geben, als dies mit einer herkömmlichen Lowpoly-Methode performant zu realisieren wäre. Die Textur für die Seile habe ich zuvor in 3ds Max modelliert. Anschließend wurden Normal Map und Height Map gerendert. Die Height Map habe ich für den Tesselation-Effekt benötigt. Zuvor muss sie aber als Displacement Map in Photoshop gespeichert werden. Für eine effektive Speicherausnutzung wird die Height Map in den Alpha-Kanal der Textur gelegt, die eigentliche Textur bleibt weiß. Die so erzeugte Displacement Map wird in den Opacity-Kanal im Material-Editor eingefügt. In den »Shader Generation Params« habe ich »Displacement Mapping« und »Phong Tesselation« aktiviert. Damit waren das Material und die ihm zugewiesene Geometrie tesselliert. Die Parameter mussten in meinem Fall allerdings richtig eingestellt werden. So steuert »Displacement Height Scale« etwa die Stärke des Effekts. Ich habe ihn auf 0.25 eingestellt. Mit dem »Tesselation Factor Max« kann der Detailgrad zusätzlich gesteuert werden. Je niedriger dieser Wert, desto weniger Triangles werden im Shader generiert. Ich habe für meine Szene den Wert auf 50 gestellt (**Abbildung 9**).

Detail Mapping

Detail Maps werden in der Regel für Details aus nächster Nähe eingesetzt. Dabei wird eine kleine Textur mit feinen Details in die eigentliche Textur geblendet. Wenn der Betrachter sehr nah an eine Oberfläche kommt, wird auf diese Weise eine feinere Struktur erzeugt. In der aktuellsten Version 3.4.0 der CryENGINE 3 kann sowohl eine Normal Map als auch eine Graustufen-Diffuse- und eine Graustufen-Gloss-Map in einer Textur in eine sogenannte »Unified Detail Map« verschmolzen werden. Die Textur muss dazu in Photoshop entsprechend zusammengefügt werden (**Abbildung 10**). Gespeichert wird die Textur mit dem Preset »MergedDetailMap«.

Eine andere Technik, Detail Mapping einzusetzen, habe ich auf den Felsen angewendet. Diesmal diente die Detail-Textur als unique-gemappte Textur, wohingegen ich die eigentliche Textur im »Tiling« auf den Faktor 10 geteilt habe. Die Detail-Textur habe ich im Tiling entsprechend auf 0.1 gestellt. Der Vorteil ist hierbei, dass ich die vollwertige Textur teilen und dennoch mit den typischen Charakteristika von uniquen Texturen kombinieren kann (**Abbildung 11**).

Decals

Decals sind Alpha-Texturen, die als eine Art Pflaster platziert werden können. Ein Decal wird entweder planar, also flach auf eine Fläche platziert, oder alternativ auf ein Objekt bzw. Terrain projiziert. Beim planaren Rendermodus behält das Decal seine Fläche bei und schwebt oder verschwindet bei unebenem Hintergrund gegebenenfalls. Bei projizierten Decals passt sich die Textur dagegen der Oberfläche an und übernimmt dessen Gloss-Wert. Projizierte Decals habe ich sehr häufig eingesetzt, um Übergänge von ineinandergesteckten Meshes in meiner Szene zu kaschieren oder um Laub auf die gebogenen Dachflächen zu legen (**Abbildung 12**).

Beleuchtung

Die CryENGINE ist eine »Deferred Render Engine« – Lichtquellen können also in großer Zahl mit nur geringen Performance-Einbußen zum

Ausleuchten einer Szene verwendet werden. Ich habe in meiner Szene vorwiegend mit den Ambient Lights, den Environment Probs beleuchtet. An einigen Stellen bot es sich an, Lichtquellen zu platzieren, um eine indirekte Beleuchtung zu simulieren und beispielsweise dunkle Ecken noch weiter mit einem negativen Licht abzudunkeln.

»Time of Day«-/Lighting-Tool

Für die Beleuchtung meiner Szene habe ich das »Time of Day«- und Lighting-Tool der CryENGINE 3 verwendet. Mit »Time of Day« lassen sich komplexe Lichtstimmungen auf einer Timeline animieren. Für meine Szene habe ich allerdings nur eine Lichtstimmung eingestellt. Über den Save/Load-Dialog lassen sich unterschiedliche Setups als XML-Datei abspeichern und laden.

Im »Time of Day«-Fenster habe ich die »Advanced Properties« aktiviert, um alle Einstellmöglichkeiten zu erhalten. Die Vielzahl an Optionen, die hier zur Verfügung stehen, können in der Regel bei den voreingestellten Werten belassen werden. Interessant für mich waren vor allem die Abschnitte »Sky«, »Fog«, »Sun Ray Effects« und »Advanced«.

Lighting-Tool

Im Lighting-Tool können die Richtung und der Winkel der Sonne eingestellt werden. Die zwei interessantesten Werte dieses Menüs waren für mich »Sun Direction« und »NorthPole.. Equator..SouthPole« in den »Sun Settings«.

Weil die gesamten Einstellungen in Echtzeit in der Engine dargestellt werden, lassen sich die verschiedensten Richtungen sehr einfach und schnell für das Sonnenlicht ausprobieren.

Sky

Hier finden sich die grundlegendsten Einstellungen zum Licht-Setup im »Time of Day«. Meiner Szene habe ich einen recht starken »Sun Color Multiplier« von 5 verpasst, um starke Kontraste zwischen Schatten und Sonnenlicht zu erhalten. Die »Sun Color« habe ich auf ein helles, entsättigtes Gelb eingestellt, um eine warme Lichtstimmung als Kontrast zum kalten Hintergrund zu erzeugen (**Abbildung 13**).

Abbildung 11: Die aktivierte und deaktivierte Unique Detail Map im Vergleich.

Fog

Der Nebel lässt sich in zwei Kategorien unterteilen, in »Top« und »Bottom«. Damit können unterschiedliche Nebelsettings für den

Abbildung 12: Unterschiedliche Decals auf der Steinbrücke sorgen für zusätzliche Details wie Risse und Blätter.

Abbildung 13: Hier ist deutlich der starke Kontrast zwischen Sonnenlicht und Schatten zu erkennen.

Abbildung 14: Der Fog in der Tempelszene.

Abbildung 15: Für den Sun Ray Effect konnten einfach die Standardwerte in der CryENGINE übernommen werden.

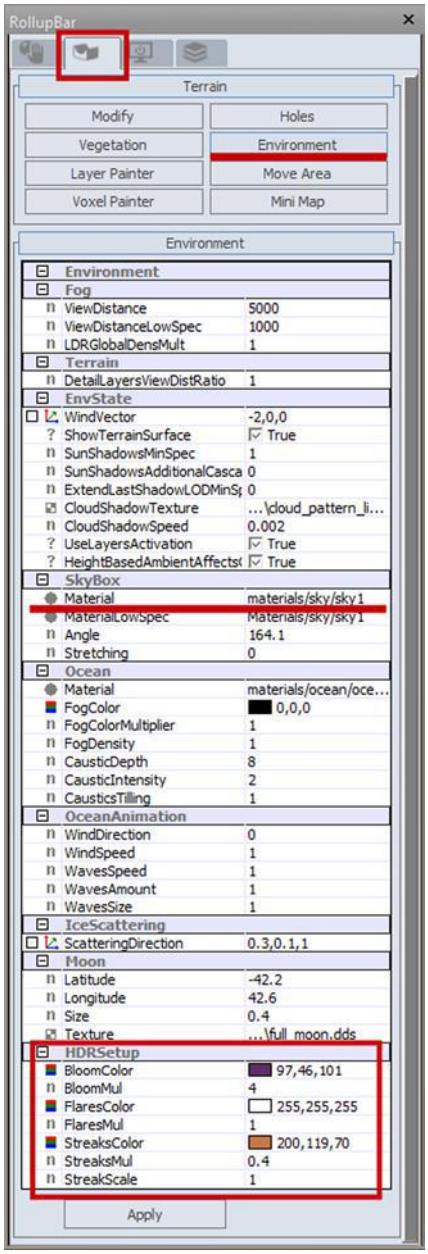


Abbildung 16: Das Environment-Menü im Überblick.

Boden und den Himmel realisiert werden. Ich entschied mich für einen starken, leicht blauen Bodennebel und einen dunkleren, transparenteren Nebel für den Himmel. Für das Feintuning können eine Reihe Werte sowohl für »Top« und »Bottom« separat als auch für beide global eingestellt werden (**Abbildung 14**).

Sun Ray Effects

In diesem Abschnitt lassen sich die Sonnenstrahlen-Effekte einstellen. Für meine Szene habe ich diesen Effekt in etwa bei den Standardwerten belassen (**Abbildung 15**).

Advanced

Unter diesem Punkt können der Ozean und der »SkyBox Multiplier« angepasst werden. Letzterer ist standardmäßig auf 0 gesetzt und verbirgt so die SkyBox komplett. In meiner Szene verwendete ich einen Wert von 0.3, um mithilfe der »Top Fog Color« den Himmel besser an die Szene anpassen zu können.

Environment

Globale Einstellungen wie »Bloom«, »SkyBox Material« usw. werden im Environment-Menü vorgenommen. Zu finden sind diese Optionen im »Terrain«-Reiter der Rollup Bar.

Für meine Szene habe ich ein bereits im Free SDK vorhandenes SkyBox-Material ausgewählt. Über den kleinen gepunkteten Button neben dem Material-Slot im SkyBox-Abschnitt wird das voreingestellte Material automatisch im Material-Editor geladen. Im Diffuse-Slot habe ich die Textur »box_12.dds« unter »textures/skys/incomingrain/« gewählt. Hier war mir wichtig, einen etwas dramatisch bewölkten Himmel zu nutzen, der mehr Details im Hintergrund hinzufügt und eine leicht regnerische Stimmung erzeugt.

Im Menü »HDRSetup« habe ich die Werte für »BloomColor« und »BloomMul« angepasst. Für einen leichten Fantasy-Look habe ich die Farbe auf ein sattes Lila gestellt und den »BloomMul« auf den Wert 4 gesetzt. Das Lila funktioniert sehr gut als Kontrast zu dem allgemeinen Grün der Tempelanlage und überstrahlt durch den recht hohen Bloom-Faktor das Bild, was es wiederum etwas nebliger und weicher macht (**Abbildung 16**).

Abbildung 17: Drei Sphere-Objekte mit unterschiedlichen Gloss-Werten: Die rechte Kugel reflektiert nur ein ambientes Licht der Environment Cube Map.

Environment Probe

Die CryENGINE 3 basiert auf einem »Image Based Light«-Model. Das bedeutet, dass jede Fläche im Level durch eine »Environment Cube Map« beeinflusst wird. Dabei wird die »Schärfe« der Reflexion dieser »Environment Cube Maps« vom Gloss-Wert des Materials selbst gesteuert. Die Spanne reicht von sehr stark reflektierend, also einer sehr exakten und scharfen Spiegelung der Environment Cube Map (Glas, poliertes Metall), bis hin zur sehr stumpfen Spiegelung mit einer sehr weichen Reflexion (trockener Stein, Beton), die dann als ambiente Beleuchtung dient (**Abbildung 17**).

Zu finden ist dieses Objekt im »Objects«-Reiter der Rollup Bar unter dem Menüpunkt »Misc«. Das Environment Probe verhält sich wie eine Lichtquelle, bietet aber zusätzlich die Möglichkeit, eine Cube Map zu generieren. Damit die Lichtquelle zu sehen ist, muss noch das Häkchen bei »Active« gesetzt werden.

Um diese Möglichkeit effektiv zu nutzen, habe ich an wichtigen Stellen meiner Szene ein Environment-Probe-Objekt für die ambiente Beleuchtung platziert. Insbesondere an, wo deutliche Helligkeitsunterschiede auftreten, beispielsweise in dunklen Nischen. Dort wird dann eine entsprechend dunkle Environment Cube Map generiert, die einen möglichst realistischen, konsistenten Look der Szene gewährleistet. In einigen Fällen habe ich manuell den Diffuse Multiplier und Speculare Multiplier verändert, um eventuelle Helligkeitsunterschiede anzupassen (**Abbildung 18**).

Particles

Um der Szene den letzten Schliff zu geben, habe ich einige Particle Effects hinzugefügt. Dazu habe ich die bereits im Free SDK vorhandenen Effekte verwendet. Sie befinden sich im »Database View« des Sandbox Editors. Im Reiter »Particles« und dort in der Unterkategorie »Environment_FX« gibt es eine Reihe nützlicher Effekte. Ich habe zum einen den Staub-Effekt »bound_ground_fog« verwendet, der unter »Ambience« zu finden ist, sowie den »Falling_leaves«-Particle unter »Leaves« (**Abbildung 19**).

Um die Effekte der Szene hinzuzufügen, habe ich diese einfach per Drag & Drop aus der Auswahlliste in die 3D-Szene gezogen.

Field of View (FoV)

Für die Erstellung der Screenshots habe ich den FoV der Kamera noch auf einen niedrigeren Wert von 40 geändert (zu finden unter Tool/Preferences/Viewports/General). Dadurch wirkt die Szene auf den Screenshots weniger verzerrt.

Fazit

In der CryENGINE 3 lassen sich komplexe Szenen sehr gut realisieren. Mit den implementierten Tools bietet sie eine hervorragende Grundlage, der eigenen Kreativität freien Lauf zu lassen. Durch den konsequent eingesetzten Echtzeitgedanken der CryENGINE können viele unterschiedliche Material- oder Licht-Setups in kurzer Zeit direkt getestet werden. Einige Menüs mögen auf den ersten Blick sehr komplex erscheinen, mit etwas Einarbeitungszeit können allerdings schnell gute Ergebnisse erzielt werden. In diesem Workshop habe ich nur an der Oberfläche gekratzt und bin beispielsweise nicht auf den Track View Editor oder den Flow Graph eingegangen. Allen Interessierten lege ich auch hier die Online-Dokumentation wärmstens ans Herz.

Für mich war das Design der Tempelszene sehr spannend und lehrreich. Vermutlich könnte ich noch viele weitere Wochen in die Gestaltung und das Austüfteln weiterer Details stecken. An dieser Stelle möchte ich es aber dabei belassen und mich neuen Herausforderungen widmen.

Abschließend möchte ich mich noch herzlich bei Martin Elsässer, Ronny Mühle und Ron Frö lich für die tatkräftige Unterstützung bedanken.

Martin Teichmann

Abbildung 18: Vergleichsbild der aktivierten und deaktivierten Environment Probes.

Abbildung 19: Der Particle Editor im Database View.

Abbildung 20: Die fertige Tempelszene in der CryENGINE 3.

Automatisierte Asset-Produktion, Teil 2

Die Content-Produktion lässt sich durch Standardisierung und Automatisierung vereinfachen. Das behaupten Frank Lenhard und Oswin Skomroch. Im Artikel zeigen sie auf, wie 2.200 Creature-Animationen und Hunderte Models für Risen 2 innerhalb nur eines Jahres realisiert wurden.

Frank Lenhard
ist Geschäftsführer und Produktionsleiter bei PiXABLE.

Als Head of Production ist Frank der Vordenker und Gestalter aller Produktionsabläufe im Unternehmen und trägt damit die Hauptverantwortung für die Realisierung der Projekte, für die Qualitätssicherung und für den Wissenstransfer.

Am Ende des ersten Teils wurde die Preproduction mit der Erstellung von Beispiel-Assets abgeschlossen. Nur so ließ sich herausfinden, ob die Pipeline überhaupt funktionierte. Mit einer getesteten Pipeline ist nun der Übergang in die Production angenehmer. Workflow-Dokument und Styleguide werden um die neuen Erkenntnisse ergänzt. Das Team ist bereits geschult und weiß, worauf es ankommt, da genaue Vorlagen existieren und der Proof of Concept erbracht wurde. Jetzt ist es außerdem viel einfacher, das Team zu skalieren, weil nicht nur der Manager, sondern auch die bereits involvierten Artists den Neuzugängen den Einstieg erleichtern können. Und in dieser Phase ist es umso wichtiger, die Prozesse genau zu verfolgen, damit keine Verwirrung entsteht.

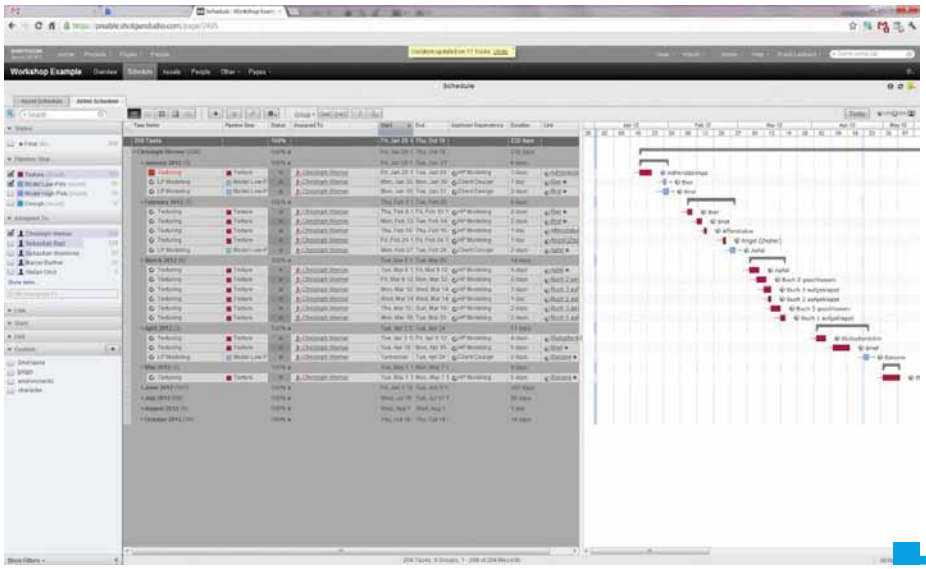
Auch eine Realität in Produktionen: Naturgemäß kommt es trotz sorgfältiger Planung zu Phasen, in denen plötzlich alles ganz schnell gehen soll, oder andere Wege beschritten werden müssen als ursprünglich geplant war. Je mehr Struktur man durch standardisierte und automatisierte Prozesse bereits im Vorfeld geschaffen hat, desto einfacher wird es, auch in problematischen Zeiten die Kontrolle zu behalten.

Shotgun

Strukturiertes Arbeiten ist den PiXABLEs sehr wichtig. Diese Bemühungen gehen aber über das Anlegen von Guideline-Dokumenten hinaus. Das Production-Tracking-Tool »Shotgun« schafft die Brücke zwischen Kunden, Managern und Artists. Shotgun ist in der Spielebranche noch weitgehend unbekannt, weil es seine Wurzeln in der Filmwelt hat. Dort hat sich die Software aber bereits vollständig etabliert, was sich auch an der hochkarätigen Client-Liste auf der Firmenwebsite zeigt. Das Entwicklungsteam aus den USA ist gefühlt sehr nah an den Nutzern, Verbesse-

Oswin war als Lead Animator bei Blue Byte / Ubisoft für »Die Siedler 6« und »Die Siedler 7« mitverantwortlich. Seit April 2010 arbeitet er als Producer im Game Department der PiXABLE STUDIOS und ist zuständig für die Koordination der Asset Production. In diesem Rahmen betreute und betreut er unter anderem Projekte für Piranha Bytes, Daedalic Entertainment und Keen Games. Oswin wirkte bisher an 13 Spieleproduktionen mit und war für über 6.000 Animationen verantwortlich.

Oswin Skomroch
ist Producer und künstlerischer Leiter bei PiXABLE.



Eine der zahlreichen Möglichkeiten, in Shotgun den Content zu betrachten.

rungsvorschläge werden mit offenen Ohren empfangen und gern berücksichtigt.

Der gesamte Umfang des Tools ist für Spiele nicht notwendig, die Kernfeatures lassen sich aber sehr gut nutzen. Und so hat sich der Einsatz von Shotgun in der Praxis nicht zuletzt für Risen 2 mehr als bewährt. Shotgun ist Cloud-basiert und deshalb von jedem Standort aus erreichbar. Damit ist es nicht mehr wichtig, ob die Artists im selben Raum oder irgendwo in Deutschland, den USA oder Spanien sitzen. Auf Wunsch ist Shotgun auch als Studio-Client erhältlich. Alle Eingaben werden in der History vermerkt und sind somit jederzeit nachvollziehbar. Es ist möglich, jedem Beteiligten den Zugang so einzurichten, dass er nur die Features sieht, die er auch wirklich nutzt. Projekte lassen sich schnell und einfach in Shotgun aufsetzen, weil es vorgefertigte Masken gibt, deren Inhalte sich frei verändern lassen.

Der Content selbst lässt sich auch aus einer Excel-Tabelle extrahieren, solange die Benennung der Spaltentitel der aus Shotgun entspricht. In die Excel-Tabelle kann man auch bereits im Vorfeld Aspekte wie den Task-Status definieren und Zusatzinformationen hinzufügen, die normalerweise an anderer Stelle zu finden wären. Per Copy & Paste lässt sich anschließend der gewünschte Tabelleninhalt in Shotgun importieren. Bevor der Import abgeschlossen ist, wird der Nutzer auf eventuelle Namenskonflikte hingewiesen und kann diese bei kleineren Problemen noch im Importer selbst lösen. In wenigen Sekunden kann man so Hunderte Assets in die Shotgun-Struktur importieren.

Dieser Arbeitsvorgang schlägt gleichzeitig die Brücke zum Workflow auf Kundenseite. Egal wie die Pipeline des Kunden aussieht – über die Anpassung der Excel-Listen lässt sie sich in den PiXABLE-Workflow übersetzen. Durch diese Standardisierung innerhalb von Shotgun wird gewährleistet, dass die Artists projektunabhängig immer mit derselben Struktur arbeiten können.

Tasks strukturiert abarbeiten

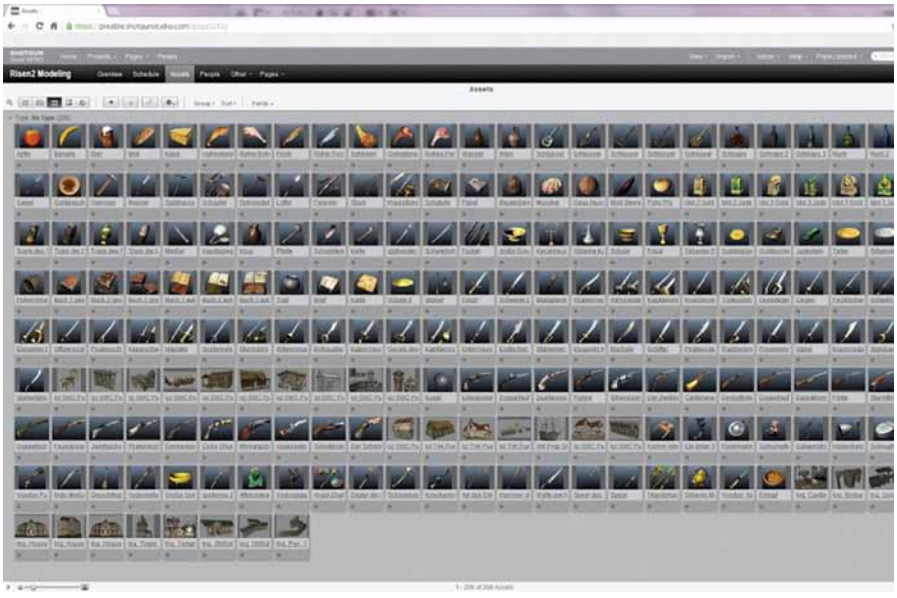
Jedes Asset setzt sich in Shotgun aus den Tasks zusammen, die es zur Fertigstellung benötigt, und stellt diese in der korrekten Reihenfolge der Abarbeitung dar – also beispielsweise »Design, Modeling, Unwrapping, Texturing, Rigging, Animation«. Weitere Tasks lassen sich ebenfalls integrieren, was gerade im Filmbereich schnell notwendig wird. Gibt man im zuvor beschriebenen Import bereits eine zeitliche Dauer pro Task an, bekommt man nach dem Import ohne weiteres Zutun direkt ein Time Chart, das man in Shotgun weitermanipulieren kann. Dadurch lässt sich der Ablauf der Produktion schnell definieren und sowohl Manager als auch Kunde sehen sofort zeitliche Engpässe oder Lücken.

Die Asset-Ansicht lässt sich über eine Suchmaske so verändern, dass immer nur die aktuell gewünschten Informationen angezeigt werden. Welcher Artist arbeitet gerade an welchen Tasks? Was ist in Bearbeitung? Welche Assets sind final? All diese Informationen werden ständig aktualisiert und sind jederzeit verfügbar. Der Manager sieht durch farblich hervorgehobene Task-Namen, ob diese bereits überfällig sind. Das Warnsymbol ist auch für den Artist sichtbar und so weiß er direkt, dass hier augenblicklich von seiner Seite aus Handlungsbedarf besteht. Die Time Charts zeigen auch an, ob die Artists ausgelastet sind. Wenn dies nicht der Fall ist, weist ihnen der Manager mehr Tasks zu, oder entlastet sie, falls bereits zu viel auf ihrer Liste steht. Alle Tasks werden mit Quotas versehen. Am Ende der Abrechnungszeiträume zeigt Shotgun also auch an, was jeder Artist abgearbeitet hat und was er oder sie in Rechnung stellen kann.

Der interne Abnahmeprozess

Wenn ein Artist eine neue Version eines Tasks (beispielsweise eine Run-Animation des Gnoms aus Risen 2) in Shotgun einpflegen möchte, lädt er zunächst die Asset-Version auf einen FTP oder über VPN in das PiXABLE-interne Netzwerk hoch. Über die festgelegten Ordnerkonventionen wird definiert, wo diese Animation platziert werden muss. An dieser festgelegten Stelle werden auch weitere Dateiversionen zu finden sein.

Parallel dazu erstellt der Artist eine Version in Shotgun, die an den jeweiligen Task des Assets angehängt wird. Ein Beispiel-Task: »Run-Animation«. Ein Beispiel-Asset: »Gnom«. Möchte der Artist jetzt noch einen Kommentar anfügen, hängt er eine Notiz an die Version der Run-Animation: Gab es Probleme bei der Erstellung? Was ist der Bearbeitungsstand? Ergeben sich Fragen? Warum ist die Animation noch nicht so weit ausgearbeitet wie ursprünglich geplant?



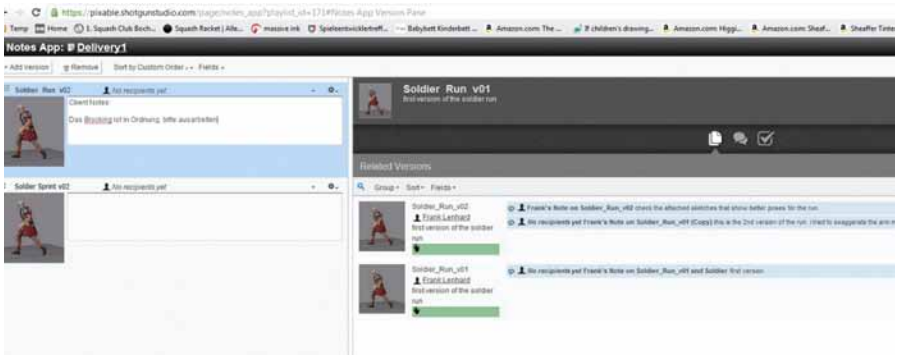
Ein High-Level-Überblick der Props für Risen 2 in Shotgun.

Wenn der Artist den Task aktualisiert hat, wendet er sich dem nächsten zu. Der Manager erhält eine E-Mail-Notiz und sieht zusätzlich sofort die neue Version in seiner Review Page innerhalb von Shotgun. Dort sammeln sich alle Versionen, die Feedback erwarten. Findet der Manager im Review Problempunkte, antwortet er auf die Notiz des Artists und merkt seine Punkte an. Diese Notizen können auch in Form eines verlinkten Review-Videos formuliert sein. Der Artist bekommt seinerseits eine E-Mail-Notiz und weiß, wie es um den Task steht. So finden 90 Prozent der Kommunikation über Shotgun statt. Nur dringende Fragen oder wichtige Updates werden zwischen Artist und Manager direkt über Telefon, Skype oder andere Messenger übermittelt. Dieser Prozess ist wichtig, damit sich sowohl Artists als auch Manager auf ihre normalen Abläufe konzentrieren können. Der Artist weiß einerseits, dass seine Fragen geklärt werden, sobald die Tasks das Review durchlaufen. Andererseits sieht der Manager zunächst keinen außerordentlichen Handlungsbedarf, solange beim Artist keine Showstopper-Probleme auftauchen oder sich die Produktion nicht verzögert.

Die Abnahme von Kundenseite

Wenn eine Version letztlich vom Manager durchgewinkt wird, bekommt sie der Kunde in einem Delivery-Paket. Das geschieht nach vorher abgesprochenen Taktungen und auf Basis des Projektstatus. Normalerweise reicht eine Delivery pro Woche aus, manchmal sind es auch zwei – und je näher man einer Deadline rückt, desto schneller erhöht sich die Anzahl der Lieferungen bis auf das gerade benötigte Maß. Die entsprechenden Dateien werden wie bei den Artists an einem festgesetzten und identisch bleibenden Ort abgelegt und der Kunde bekommt zusätzlich eine Shotgun-Delivery-Page zur Verfügung gestellt, die er in der »Notes-App« von Shotgun reviewen kann. Diese Ansicht bietet für jede enthaltene Version ein Eingabefeld. In diese Felder trägt der Kunde seine Notizen ein und hängt bei Bedarf Bilder an. Im Kontext jeder Version lässt sich auch der Verlauf der vorherigen Versionen einsehen.

Ist das Feedback erstellt, wird der Manager informiert und schaut noch einmal selbst über die Kommentare des Kunden, um die Notes auf Klarheit aus Artist-Sicht zu überprüfen. In diesem Schritt klärt der Manager eigene Fragen direkt mit dem Kunden und liefert die Notizen im Anschluss, sodass die Artists über E-Mail-Notizen Bescheid wissen, was als Nächstes zu tun ist. Das Projekt arbeitet sich also ein Stück weit durch automatisierte und standardisierte Prozesse selbst ab.



Die Notes-App von Shotgun erleichtert Abnahmen von Kundenseite aus.

Der nächste Schritt

Manche Kunden bevorzugen die alleinige Nutzung der Notes-App, andere möchten einen tieferen Einblick in Shotgun erhalten. Beide Wege sind möglich. Im Laufe der Jahre hat sich zudem immer mehr herauskristallisiert, dass es durchaus sinnvoll für Entwickler sein kann, die komplette Asset-Pipeline herauszutrennen. Wenn ein Teil der Entwickler beispielsweise bereits an einer neuen Produktion arbeitet und nicht genug Artists für diese zweite Produktion zur Verfügung stehen, lässt sich hier eine Brücke schlagen.

PiXABLE deckt den gesamten Asset-Production-Prozess bis hin zur Integration des Contents in die Engine ab. Voraussetzung dafür ist, dass die Programmierung entsprechende Schnittstellen schafft und die Absprachen von vornherein klar formuliert sind. An dieser Stelle ist die interne Pipeline PiXABLEs von Vorteil, weil sie jederzeit Einblick in die Prozesse gewährt und nach einem ganzheitlichen Konzept entworfen wurde.

Ein Ausblick: Revolver

Momentan findet ein Umbruch statt, der den Review-Prozess noch angenehmer gestalten wird. Ein neues Modul von den Shotgun-Machern nennt sich »Revolver«. Es lässt sich an Shotgun andocken und bietet bei Reviews weitere Komfortfunktionen. Der Betrachter kann etwa Videos nebeneinanderstellen, Vorversionen visuell mit dem aktuellen Stand vergleichen und in jedes Video Notizen hineinzeichnen. Diese Skizzen werden mit dem jeweils editierten Frame gespeichert. Natürlich kann man Notizen auch weiterhin normal eingeben. Nach der Fertigstellung generiert Revolver aus den Zeichnungen Screenshots, die automatisch an die Notiz angehängt werden. Für Spiele ist das zunächst nur mit Einschränkungen interessant, auch wenn sich hier Videoformate und Flash darstellen lassen. Was passiert aber, wenn 3D-Animationen reviewt werden sollen? Hier hat ein Video wenig Nutzen, weil die Animationen von allen Seiten aus betrachtet werden müssen. Für genau dieses Problem ist aber bereits eine Lösung in Arbeit. Durch die Integration des Alembic Players von Fabric Engine wird es Revolver gelingen, auch Echtzeit-Inhalte im Browser anzuzeigen. Der Inhalt jeder beliebigen Animationsszene wird gecacht und kann dann als animierte Geometrie in der 3D-Ansicht dargestellt werden. Kameras lassen sich ebenso integrieren,

sodass animierte Turntables und Animationen gleichermaßen angezeigt werden können. Hier lassen sich ebenfalls Anmerkungen in den Viewport zeichnen.

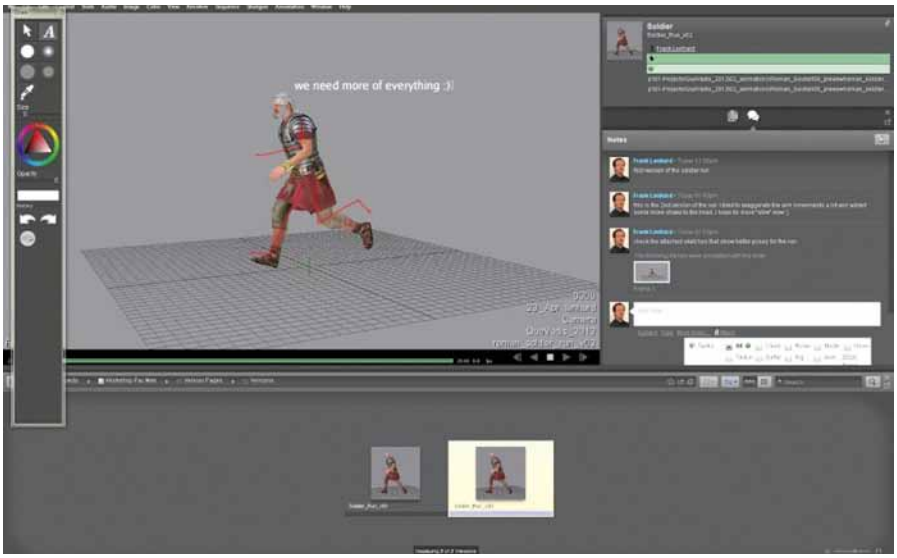
Ein Art Director wird sich mit diesem Workflow sehr schnell anfreunden, weil er maßgeblich nur sein Zeichentablet zum Arbeiten nutzen will. Durch die sehr grafische Oberfläche und Herangehensweise ergibt sich für ihn dann nicht mehr die Notwendigkeit, diverse 3D-Programme zu öffnen und Dateiversionen darin zu laden – um dann auf Basis von Screenshots Overpaints zu erstellen, die er zusätzlich abspeichern und hochladen müsste. Der gesamte Review-Prozess findet dann über Revolver statt.

Der Alembic Player kann aber natürlich nicht verhindern, dass Szenen weiterhin auf technische Korrektheit hin überprüft werden müssen. Das ist aber ein Schritt, der durch den PiXABLE-Manager und seine Artists gewährleistet sein muss. Die nahtlose Integration von Engines wie Unity in die bestehende Pipeline erleichtert auch diesen Schritt immens.

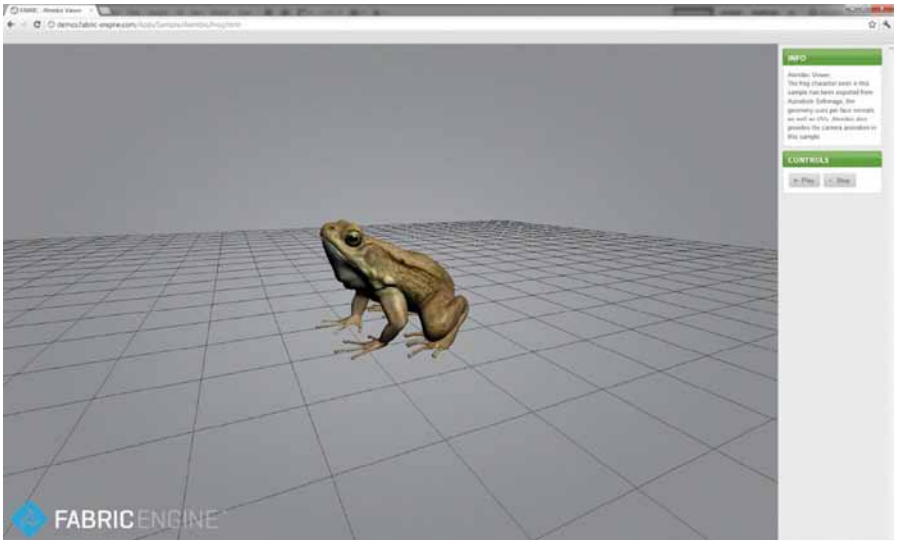
Zusammenfassung

Mit der Skalierung von Spieleproduktionen müssen auch die Teams skaliert werden. Größere Studios wickeln gleich mehrere Produktionen gleichzeitig ab. Was dabei entsteht, sind mehrere Gerüste, die immer einwandfrei gehalten werden müssen. Mit strukturierten und teils automatisierten Pipeline-Prozessen lassen sich auch komplexere Zusammensetzungen kontrollieren. Eine große Asset-Produktion wird immer stressig und aufwändig bleiben. Gut, wenn sich Teile dieser Kette vereinfachen lassen. Für Risen 2 ging es sehr schnell in die Produktion über und dann wurde der Umfang der Assets skaliert, um nach einem Peak langsam, aber stetig wieder abzuflauen. Die Tausenden Animationen allein wurden mit zwei bis neun Animatoren abgearbeitet, und für die Hunderten Prop-, Item- und Gebäude-Models kamen sieben Modeller zum Einsatz. Zwei Manager sorgten für einen reibungslosen Ablauf. Eine funktionierende Pipeline ist auch das Sicherungsseil für die Zufriedenheit des Teams. Jede Holprigkeit wirkt sich auch immer auf die Artists aus, die plötzlich mehr Zeit investieren müssen als ursprünglich angedacht war. Wenn die Abläufe klar sind und es vorangeht, ist die Menge an Assets fast zweitrangig. Timeline und Content für Risen 2 waren straff abgesteckt, was sich auch darin zeigte, dass die Artists produktionsbedingte Aussetzer gern in Anspruch nahmen, um Kraft tanken zu können. Persönlicher Kontakt, gegenseitiges Verständnis und Respekt helfen dabei, aus einer Remote-Produktion eine gemeinsame Erfahrung zu machen. Dann ist es nicht mehr wichtig, ob Juan in Deutschland, Spanien oder Amerika sitzt – solange er von zentraler Stelle aus permanent auf Kurs gehalten wird.

Frank Lenhard, Oswin Skomroch



Revolver macht Reviews insbesondere für einen Art Director noch intuitiver. Die Einbettung des Alembic Players in Revolver und Shotgun schlägt die letzte Brücke zu schnellen Game-Content-Reviews.



Die Einbettung des Alembic Players in Revolver und Shotgun schlägt die letzte Brücke zu schnellen Game-Content-Reviews.

GESTALTUNG VON LANDING PAGES

Sven Hezel von TrafficCaptain über das ungenutzte Umsatzpotenzial bei der Gestaltung von Landing Pages und den Weg von der ersten hin zur besten Anlaufstelle.

Sven Hezel
ist Network Director von TrafficCaptain.

Sven startete 2005 mit einem eigenen E-Commerce-Shop ins Online Marketing. Fortan hat ihn die Materie nicht mehr losgelassen. Sven besetzte seitdem verschiedene Positionen im E-Commerce, aber auch in einer internationalen Performance-Marketing-Agentur. Dabei beschäftigte er sich intensiv mit dem Erreichen von ROI-Zielen und Umsatzsteigerungen. Seit 2010 arbeitet Sven im Games-Bereich, wo er zunächst bei InnoGames die Leitung des Performance Marketings übernahm. Im März 2012 hat Sven gemeinsam mit iVentureCapital aus Hamburg TrafficCaptain ins Leben gerufen. Sein Ansatz bei TrafficCaptain ist das Angebot von hochqualitativem Traffic für Onlinespiele zu Performance-Preisen. Damit ist das Unternehmen in West-Europa und Nordamerika aktiv.

Der Markt für Computer- und Videospiele hat sich in den letzten fünf Jahren mit wachsender Popularität von Online Games explosionsartig entwickelt und stellt nun einen wichtigen Teil im Performance Marketing dar. Alle großen Performance Networks bieten nun auch Online Games in ihrem Portfolio an. Ein Performance Network ist ein Marketing-Unternehmen, das über ein Netzwerk an Online-Angeboten (Websites, Portale etc.) verfügt und so Publishern neue Spieler zu einem vorher festgelegten Preis zuführt.

Diese Entwicklung kommt nicht von ungefähr – immer mehr Gamer entdecken die Möglichkeiten, online ohne Installation schnell und einfach gegen Hunderttausende reale Gegner zu spielen. Neben den Online Games gibt es heute unzählige Foren, Blogs und Communitys, in denen sich Spieler austauschen. Dieser Traffic wird durch Ad Networks und Affiliate-Netzwerke zielgruppengerecht monetarisiert. Gerade Deutschland ist hier, als einer der profitabelsten Märkte für Online Games weltweit, ein sehr umkämpfter Markt.

Sieht man sich aber die CPC-Entwicklung (Cost-per-Click) über einen Zeitraum von fünf Jahren in Deutschland an, bezahlt ein Advertiser heute ein Vielfaches der Preise von 2007. Die große Anzahl neuer Firmengründungen in der Games-Branche erhöht den Wettbewerb weiter. War es vor einigen Jahren noch möglich, Nutzer ohne interaktive »Web 2.0«-Features und hochqualitative Grafiken allein mit dem Versprechen Free2Play zu locken, reicht dies heute nicht mehr aus. Die Spieler werden anspruchsvoller, verlangen mehr Levels, komplexere Charakterentwicklungsmöglichkeiten, aufwändige Grafiken und ein interaktiveres Spielerlebnis. Ist ein Spiel hier nicht mehr auf dem neuesten Stand und hat sich der erste Medienhype gelegt, sinken die Conversion Rates und gleichzeitig steigen die Akquisitionskosten für neue Nutzer.

Die gestiegenen Entwicklungskosten und Kosten für Werbeaktivitäten machen die Optimierung von Landing Pages zu einem integralen Bestandteil der Marketingstrategie: Jeder Klick, der nicht zu einer Conversion führt, macht ein Angebot im globalen Wettbewerb unattraktiver und kostet Firmen bares Geld. Aus diesem Grund habe ich in diesem Artikel die zehn wichtigsten Faktoren einer erfolgreichen Landing Page zusammengestellt.

1 Fokussierung

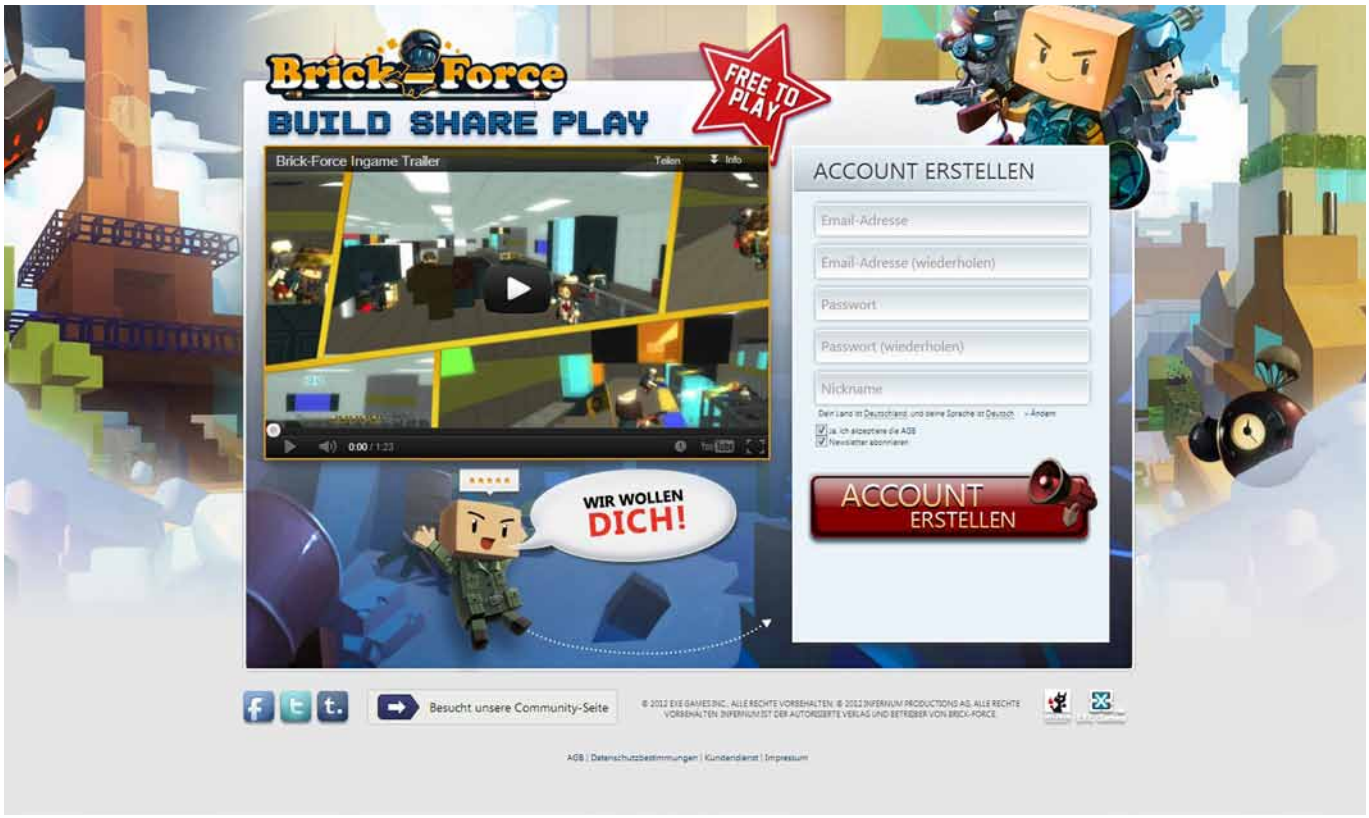
Eine Landing Page sollte immer klar in der Aussage und auf ein Ziel hin ausgerichtet sein. Der Nutzer soll dazu bewegt werden, sich bei einem Spiel zu registrieren. Dies sollte die sofort erkennbare, zentrale Nachricht sein. Alles, was davon ablenkt, sollte unbedingt vermieden bzw. in den Hintergrund gestellt werden. Typische Beispiele sind hier Links zu Forenanmeldungen, unnötig groß dargestellte Kontaktdaten des Unternehmens oder Links, die von der Seite wegführen.

2 Komplexität der Abfragen

Wo nicht unbedingt nötig, sollten detaillierte Abfragen wie Interessen, Bewertungen zum Spiel oder Ähnliches vermieden werden. Mit diesen Abfragen steigt das Risiko eines Abbruchs der Registrierung und gleichzeitig kann die Validität zusätzlicher Felder angezweifelt werden, weil viele Nutzer einfach fiktive Werte eintragen, um die Registrierung schneller abzuschließen.

3 Design

Ein schlichtes, direkt zum Punkt kommendes Design wirkt meist am besten. Der Grund: Der



Die Landing Page des Shooters Brick-Force: schick, übersichtlich, zielführend.

Nutzer wird nicht abgelenkt und schnell zur Anmeldung geführt. Hintergrundgrafiken sind durchaus erlaubt, sollten aber keine komplexen Animationen beinhalten, die den Nutzer von der eigentlichen Registrierung ablenken. Eine Auswahl gelungener Landing Pages finden Sie verteilt hier im Artikel.

4 Key Messages & Handlungsaufforderungen

Gute Landing Pages beinhalten klar erkennbare Handlungsaufforderungen, die den Spieler zum Ziel führen. In unserem Fall ist dies in der Regel eine Registrierung oder der Kauf eines Spiels. »Jetzt kostenlos registrieren« oder »Kostenlose Anmeldung« sind Beispiele für eine klare Aussage mit Handlungsaufforderung. Hierbei wird auch noch einmal die Key Message »Free2Play« hervorgehoben.

5 Textlängen / Schriftarten

Übermäßig lange Erklärungen, Einleitungen oder auch Produktbeschreibungen führen zu einer messbar schlechteren Conversion Rate. Der durchschnittliche Nutzer sieht sich eine Seite zwischen zwei bis fünf Sekunden an, um zu bewerten, ob er sich für den Service anmeldet oder nicht. Bullet Points und knackige Formulierungen helfen hier, sich auf das Wesentliche zu konzentrieren. Typografie spielt hierbei eine wichtige Rolle, weil serifenlose Schriftarten wie beispielsweise Arial und Verdana deutlich angenehmer zu lesen sind.

6 Unterschiedliche Themen für unterschiedliche Zielgruppen

Spieler haben unterschiedliche Vorlieben, daher passt ein einzelnes Kommunikationskonzept nicht auf alle User. Jedes Online Game sollte mit unterschiedlichen Themen jeweils andere USPs in den Vordergrund stellen. Um den Absatz zu steigern ist es sinnvoll, das eigene Spiel kreativ zu betrachten. Nehmen wir etwa ein Aufbaustrategiespiel: Innerhalb dieses Genres können weitere Untergruppen definiert werden. So könnte eine Landing Page mit entsprechenden Bannern und einem spezifischen Wording den Aufbauaspekt und das Micromanagement für Hardcore-Strategen unterstreichen. Gleichzeitig kann es für eine andere Zielgruppe sinnvoll sein, die Kämpfe zwischen den Völkern hervorzuheben. Beides sind unterschiedliche Zielgruppen, welche aber an demselben Strategiespiel interessiert sind. Werbenetzwerken eröffnet diese Varianz neue Möglichkeiten im Marketing. Das Spiel kann über unterschiedliche Placements im Internet sichtbar gemacht werden und durch die vergrößerte Zielgruppe den Umsatz erhöhen.

7 Verbesserung bestehender Landing Pages

Wenn man bereits eine gut konvertierende Landing Page hat, sollten neue Konzepte entworfen werden, die von der bisherigen Form abweichen. Fallen die Änderungen zu gering aus, lässt sich höchstwahrscheinlich

Der Internetauftritt von Knastvögel führt augenzwinkernd direkt zum »Jetzt spielen«-Button.

keine Veränderung feststellen. Hier sind Mut zu neuen Ideen und der Wille zu beständiger Optimierung gefragt. Es ist ebenfalls möglich, sich an Ideen aus dem E-Commerce zu orientieren, um Angebote wie etwa »Strategiespiel 1 vs. Strategiespiel 2« oder eine Landing Page mit vier Spielen auf einer Seite zu erstellen. Hier sind dem Marketer unendliche Möglichkeiten gegeben. Der Vorteil dieser Strategie ist die gesteigerte Möglichkeit, ein passendes Angebot für jeden Spielergeschmack zu bieten.

8 User Flow

Das Ziel einer einfachen, validen Registrierung steht oft im Konflikt mit niedrigen Conversion Rates. Ein Weg aus dem Dilemma können »Single Sign-on«-Dienste sein, wie sie etwa Google oder auch Facebook bieten. Der Nutzer muss sich also mit seinen Daten nicht neu auf einer Landing Page registrieren, sondern verknüpft sein bestehendes Google- oder Facebook-Konto mit dem Spiel. Der Vorteil: eine schnelle und einfache Registrierung sowie eine

100% FREE MMORTS
aeria BROWSER
GOLDEN AGE
TWO EASY STEPS:
1. REGISTER BELOW
2. INSTANT PLAY FREE
NO DOWNLOAD REQUIRED
Register Below
Username
E-mail address
Password
Date of Birth
PLAY NOW!
By clicking sign up and play, you are indicating that you have read and agree to our Terms of Service, Privacy Policy, and Software End User License Agreement (EULA)
SIDE-SCROLLING RPG TOWN
Meet and interact with other players in SANCTUM CITY! Customize your avatar and explore 3 sections of town using point-and-click movement. Obtain quests,
CONQUER INSTANCE DUNGEONS
Deploy your troops to conquer dangerous instance dungeons. Explore dozens of rebel hideouts on your quest to track down and defeat Warlord Ares!
BUILD DOZENS OF STRUCTURES
Each faction gains access to unique buildings for your castle. Watch your castle's appearance evolve before your eyes as you level up. Buildings are styled after
EXPANSIVE MILITARY FEATURES
Deploy multiple independent units of infantry, cavalry, armed slaves, mages, swordsmen, archers and more as your battle your way across a huge map. Conquer
Golden Age listet auf der Landing Page kurz und knapp die absolut wichtigsten Features auf, nicht mehr und nicht weniger.

hohe Qualität der E-Mail-Adressen der Nutzer. Diese können zwar nur über eine Adresse des »Single Sign-on«-Anbieters angeschrieben werden, versprechen aber eine bessere Zustellung als das konventionelle Anmeldeformular. Die Nutzung von »Single Sign-on«-Diensten ist kostenlos und von den Anbietern sogar erwünscht. Daraus ergibt sich ein positiver Effekt nachhaltiger E-Mail-Retention und bindet Spieler längerfristig an das Spiel.

9 Testing & Auswertung

Landing-Page-Tests sollten kontinuierlich durchgeführt werden und sind niemals abgeschlossen. Um verlässliche Daten zu erhalten, sollten mathematische Modelle wie Signifikanz-Tests herangezogen werden. Dabei entscheidend sind die Sample-Größe, die Größe der prozentualen Abweichung sowie der Wert der »Confidence«. Als grobe Richtlinie gilt es zu beachten, dass Aussagen über die Conversion Rate erst ab 500 Conversions gemacht werden können. Professionelle Tools wie zum Beispiel die Webmaster Tools von Google können dabei helfen, die richtigen Entscheidungen zu treffen. Ein kleines Tool zum Testen statistischer Signifikanz kann unter www.trafficcaptain.com/signifikanztool.zip heruntergeladen werden.

10 Rabatte & Special Items

Im E-Commerce bereits Standard, ist der Einsatz von Promotion-Aktionen bei Online Games noch ausbaufähig. Der klare Vorteil sind eine höhere Conversion Rate und ein Anreiz für den User, Geld im Spiel auszugeben. Weil es bei Spielen um den Handel mit digitalen Gütern geht, entstehen auch keine direkten Kosten, die mit der Ware in Verbindung gebracht werden – abgesehen von der Arbeit zur Erstellung neuer digitaler Inhalte. Vor dem Hintergrund, dass lediglich fünf bis zehn Prozent aller registrierten Spieler tatsächlich Geld im Spiel ausgeben, kann ein Rabatt auf die erste Bestellung den durchschnittlichen Umsatz pro Spieler sogar heben. Hier gibt es noch enormes Aufholpotenzial gegenüber dem E-Commerce-Sektor.

Um ein weiteres Wachstum von Online Games zu sichern, sind Spieleanbieter zukünftig verstärkt in der Pflicht, sich gegenüber der zunehmenden Konkurrenz bestmöglich zu positionieren. Die Entwicklung und Monetisierung von Randländern sowie die Umsetzung des Free2Play-Modells im mobilen Bereich werden entscheidend für Spieleanbieter sein, den Sprung zum echten Global Player zu schaffen. Ich bin überzeugt, dass Konzepte aus traditionelleren Bereichen des Online Marketings Einzug in die Vermarktung von Online-Spielen haben werden. Der große Erfolg von Online Games insbesondere in Deutschland hat viele Firmen die Notwendigkeit von Landing-Page-Testing vergessen lassen. Dabei geht es nicht nur um das einfache Austauschen von Themen und Hintergründen. Vielmehr ist eine neue Anordnung der Anmeldefelder, die Überprüfung der Passwort-Länge und die Integration neuer Anmeldemöglichkeiten wie etwa Google-/Facebook-»Single Sign-on« gefragt, um die Conversion Rate und letztendlich die Effizienz von Marketingkampagnen weiter zu steigern. Die nächsten zwei Jahre werden zeigen, welche Geschäftsmodelle in Zukunft Erfolg versprechen und welche Firmen hier den Übergang von einem Games-Entwickler zur globalen Marketingfirma schaffen.

Sven Hezel

Bei Farmerama finden sich nicht nur die zentralen Features, sondern es ist außerdem noch ein Trailer hübsch in das typische Ranch-Design integriert.

Optimierung von GESTENSTEUERUNG

In einer Untersuchung an der Hochschule Furtwangen haben Frank Grieshaber und Michael Meyer die Gestensteuerung von Spielen untersucht und als Ergebnis konkrete Optimierungschancen und Handlungsanforderungen für Entwickler extrahiert.

Frank Grieshaber
ist Master-Student an der Hochschule Furtwangen.

Frank absolvierte seinen Bachelorabschluss im Studiengang Allgemeine Informatik an der Hochschule Furtwangen. Zurzeit arbeitet er an seiner Master-Thesis mit dem Titel »Gestures in Games - Untersuchung der Auswirkungen einer Gestensteuerung auf Videospiele und deren Entwicklung«. Im Rahmen dieser Thesis ist auch dieser Artikel entstanden.

Michael Meyer
ist Master-Student an der Hochschule Furtwangen.

Michael erhielt seinen Bachelorabschluss im Studiengang »Online-Medien« an der Hochschule Furtwangen. Aktuell absolviert er den Masterstudiengang »Digitale Medien« an derselben Universität.

Professor Jirka Dell'Oro-Friedl
ist Gründer der Firma EnterTrain Software.

Professor Jirka Dell'Oro-Friedl ist Betreuer der Master-Thesis und Gründer der Firma EnterTrain Software. Er wurde zweifach mit dem Deutschen Computerspielpreis ausgezeichnet. Seit 2010 baut er den Schwerpunkt Gamedesign an der Fakultät »Digitale Medien« der Hochschule Furtwangen aus. Hier wurden die Studiengänge »Medienkonzeption«, »Online-Medien« und »Medieninformatik« entwickelt.

Durch Gesten gesteuerte Spiele sind inzwischen keine Neuheit mehr. Es gibt viele Techniken, um Bewegungen als Eingabemedium zu verwenden. Allerdings gibt es kaum Richtlinien, die festlegen, wie Spiele mit einer Gestensteuerung aussehen sollten. Ergibt es überhaupt Sinn, Gesten zur Steuerung einzusetzen? Und vor allem: Was muss als Entwickler beachtet werden, wenn mit Gesten gearbeitet wird? Diese Fragen sollten im Rahmen einer Master-Thesis beantwortet werden, Betreuer der Arbeit ist Professor Jirka Dell'Oro-Friedl, Vertreter des Schwerpunktes Games an der Fakultät »Digitale Medien« der Hochschule Furtwangen. Die Idee resultierte vor allem aus dem eigenen Interesse an einer Gestensteuerung und dem Wunsch, diese zu verbessern.

Auswirkungen auf den Spaßfaktor

Die häufigste Aussage, die man auf die Frage »Warum spielst du Videospiele?« erhält, ist: »Weil sie mir Spaß machen!« woher der Spaß am Spiel kommt, hängt meist vom Spieler selbst ab. Jedoch lässt sich eine Gemeinsamkeit entdecken, welche von der Art des Spiels oder sonstigen Unterschieden völlig unabhängig ist. Raph Koster definierte etwa den Lernfaktor als Gemeinsamkeit. Spiele machen seiner Meinung nach so lange Spaß, wie der Spieler etwas Neues lernt und etwas Neues erfahren kann. Der Spaß am Spiel kommt also durch den Lerneffekt, den das Spiel bietet.

Folgt man diesem Ansatz, so hat Bewegung erhebliche Auswirkungen auf den Spaßfaktor. Zurückzuführen ist dies auf die von Howard Gardner definierten sieben Lerntypen. Einer dieser Typen, genannt »Bodily-Kinesthetic«, bezieht sich auf Menschen, die sich eher sportlichen Aktivitäten widmen, weil sie ihrer Meinung nach die in diesen Bereichen gestellten Aufgaben durch ihre Fähigkeiten leichter bewältigen können. Eventuell wird der Spaßfaktor also allein durch den körperlichen Aspekt für einen Teil der Konsumenten erhöht.

Auch unter dem einfachen Aspekt der Ausschüttung von Endorphinen als Definition von

Das Geschicklichkeitsspiel Child of Eden wurde ebenfalls während der Untersuchung gespielt und ist einer der bekanntesten Titel mit Bewegungssteuerung. Bedingt durch das Setting werden vor allem abstrakte Gesten eingesetzt, grundsätzlich sollten Entwickler aber eher realitätsnahe Bewegungen verwenden.

Spaß haben Gesten ihren Einfluss. Bewegung führt ebenso wie der Lerneffekt zur Ausschüttung von Endorphinen. Dies ist damit zu begründen, dass uns unser Körper für Aktionen belohnt, die sich auf die Sicherstellung des eigenen Überlebens auswirken. Daher werden Endorphine bei Aktionen wie physischem Training, Nahrungsaufnahme oder erfolgreichen Lernvorgängen ausgeschüttet.

Herausforderung und Training

Die Steuerung mittels Gesten kann ein Spiel ungleich schwerer machen, was den Spieler wieder vor neue, noch größere Herausforderungen stellt. Dies lässt sich vor allem dadurch begründen, dass eine Geste ein komplexeres Eingabemuster besitzt als ein normaler Tastendruck. Eine Geste kann den Spieler zusätzlich körperlich fordern, wodurch völlig neue Herausforderungen auftreten. Durch Gesten kann, abhängig vom Eingabemedium, neben den kognitiven Fähigkeiten nun auch der Körper trainiert werden.

Die Auswirkung von Gesten auf Videospiele?

Um die Auswirkungen von Gesten auf Videospiele genauer zu verstehen, wurde von uns eine Untersuchung durchgeführt, in deren Rahmen eine kleine Gruppe von Probanden unterschiedliche Spiele mittels Microsofts Kinect spielten. Bei der Untersuchung wollten wir herausfinden, wie sich eine Gestensteuerung auf Effekte wie Immersion, Presence und Flow auswirkt. Präziser: Welche Aspekte bringt eine Gestensteuerung mit sich, die die oben genannten Effekte verstärkt oder abschwächt? Um dies durchzuführen, wurden die Effekte von uns genauer betrachtet. Was ist notwendig, um Immersion aufzubauen, Presence zu erreichen und Flow aufrechtzuerhalten?

Getestet wurden insgesamt neun Probanden, welche jeweils vier unterschiedliche Titel spielten. Hierzu gehörten »Child of Eden«, »Kinect Sports 2«, »Rise of Nightmares« und »The Gunstringer«. Die Spieler sollten jeden Titel für etwa 20 Minuten spielen. Eine Ausnahme machten wir absichtlich bei »Rise of Nightmares«: Hier wurde die Spielsequenz nicht nach 20, sondern erst nach 45 Minuten unterbrochen, um das Zeitgefühl der Probanden unter die Lupe zu nehmen. Die gesamte Untersuchung wurde auf Video festgehalten, um Bewegungen und das Spielverhalten der Probanden genauer betrachten zu können. Zusätzlich wurden die Probanden im Anschluss zu ihren Spielerlebnissen befragt. Insgesamt erhielten wir etwa 40 Stunden Videomaterial sowie rund 3 Stunden Interviews.

Anhand der Ergebnisse der Auswertung des Materials konnten wir sowohl positive als auch negative Einflüsse von Gesten aufzeigen. Wichtig hierbei sind folgende Punkte:

Kontrolle

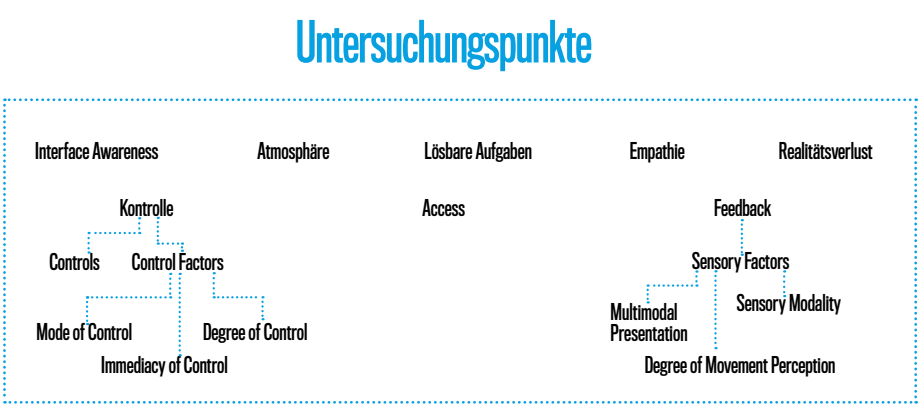
Wir konnten nachweisen, dass Gesten durch bekannte Bewegungen die Kontrolle des Spielers über das Spiel fördern können. Kannte der Spieler die Situation oder die Bewegung aus der Realität, hat er sie bei unserem Test ohne zu überlegen ausgeführt. Wenn die Situation bzw. die Bewegung hingegen nicht bekannt war, musste der Zusammenhang zwischen Geste und Spielaktion erst erlernt werden. Weiterhin ist es wichtig, dass sich die Präzision und die Latenz des Gestensystems auf die Kontrolle auswirken. Hier spielt nun auch die Anstrengung eine Rolle. Wir konnten beobachten, dass die Spieler mit fortlaufender Spielzeit die Gesten nicht mehr so ausführlich und präzise ausführten, weil sie bereits erschöpft waren.

Feedback

Die Relevanz von Feedback konnten wir an mehreren Beispielen aufzeigen. So waren sich die Spieler häufig nicht sicher, ob sie die Gesten überhaupt richtig ausführten, vor allem mit steigender Erschöpfung. Auch waren sich die Spieler oft nicht im Klaren darüber, ob die Stärke beziehungsweise die Geschwindigkeit ihrer Bewegungen auf das Spiel übertragen wurde. Das kann dann natürlich recht schnell zum Verlust der Kontrolle führen.

Empathie und Realitätsverlust

Ein realistisches Setting und realistische Bewegungen führten bei einigen Probanden dazu, dass sie zusätzliche Bewegungen ausführten,



Diese Abbildung stellt alle Punkte dar, die während der Untersuchung betrachtet wurden.

die zur Steuerung nicht notwendig waren, sich jedoch mit der Situation, in der sich der Spielcharakter befindet, assoziieren lassen.

Anstrengung

Die Anstrengung, die durch das Spielen entsteht, darf auf keinen Fall vernachlässigt werden, denn sie hat erhebliche Auswirkungen auf das Spielverhalten. So würden alle Probanden das Spielen bei Erschöpfungsanzeichen sofort unterbrechen. Schwierig ist es hier, ein Mittelmaß zu finden, weil Spielsequenzen mit zu vielen Gesten die Probanden zu schnell erschöpften. Sequenzen hingegen, in denen nur wenige Gesten ausgeführt wurden, und insgesamt wenig im Spiel passierte, haben die Probanden gelangweilt.

Gesten haben also sowohl positive als auch negative Effekte, wenn sie zur Steuerung von Videospielen eingesetzt werden.

Anpassung von Spielen und Gesten

Der Entwicklungsprozess von Gesten umfasst vier Schritte: Der erste Schritt ist die Festlegung einer geeigneten Technik. Diese beeinflusst die Latenz sowie die Präzision des Systems und legt fest, welche Attribute eine Geste enthält. Die Attribute sind beispielsweise die Geschwindigkeit einer Bewegung, die Dauer einer Bewegung oder ob überhaupt eine Bewegung vorhanden ist.

Der nächste Schritt beinhaltet das Festlegen der Kernmechanik des Spiels, einschließlich der möglichen Spieleraktionen. Es muss also beachtet werden, was die Spieler vom Spiel erwarten. Dazu gehören Aktionen wie das Umsehen oder das Bewegen, jedoch auch nicht direkt mit dem Spiel zusammenhängende Aktionen wie das Speichern und Laden eines Spielstandes oder das Anpassen der Steuerung an die eigenen Bedürfnisse.

Der dritte Schritt ist die Auswahl und Zuweisung von Gesten. Hier gibt es zwei Vorgehensweisen. Gesten können etwa der Realität entnommen werden, sofern entsprechende Situationen im Spiel vorkommen. Hier muss jedoch eine Sache beachtet werden: Wenn dem Spieler die Möglichkeit gegeben wird, das Spiel oder vielmehr seinen Spielcharakter mit realistischen und direkt umgesetzten Bewegungen zu steuern, erwartet er auch, dass er wie in der Realität mit der Spielwelt interagieren kann. Dies konnte während der Untersuchung bei einem großen Teil der Probanden festgestellt werden. Diese Tatsache muss bei der Entwicklung mit eingeplant werden, weil fehlende Interaktionsmöglichkeiten als Fehlen von Kontrolle wahrgenommen werden.

Der zweite Weg ist die Definition von abstrakten Gesten. Die Notwendigkeit geht mit der Eigenart von Videospielen einher, den Spieler in unrealistische Situationen zu bringen. Wenn der Spieler keinen Menschen spielt oder als Mensch Aktionen ausführt, die in der Realität nicht möglich sind, müssen Gesten vorgegeben, kurzum abstrahiert werden. Ein weiteres Beispiel wäre die Menüführung, für welche keine Bewegungen aus der realen Welt existieren. Anhand der Untersuchungsergebnisse ist der reale Weg, wenn denn möglich, zu bevorzugen. Allerdings ist dies nicht immer machbar und Gesten müssen abstrahiert werden. Beide Varianten haben Vor- und Nachteile:

- Der Realität entnommene Gesten müssen im besten Fall nicht erlernt werden oder sind schnell erlernbar. Sie beachten den natürlichen Bewegungsablauf des Menschen und bieten ein besseres Spielgefühl. Sie sind jedoch anstrengender, und aufgrund unrealistischer Settings in Videospielen gibt es nicht immer passende Bewegungen aus der Realität.
- Abstrakte Gesten können besser an die Technik angepasst werden. Außerdem sind sie »unbegrenzt«, was bedeutet, dass auch für höchst unrealistische Situationen Gesten verwendet werden können. Sie müssen in der Regel nur erlernt werden. Allerdings geht der Vorteil beim Spielgefühl verloren.

Anpassung der Gesten

Der vierte Schritt betrifft die Anpassung der Gesten. Hier muss beachtet werden, was die Spieler von der Steuerung eines Videospieles erwarten. Diese muss:

- leicht erlernbar sein und
- dem Spieler Kontrolle vermitteln. Sprich: Sie muss präzise sein und sollte keine hohe Latenz aufweisen.

Hinzu kommen Anforderungen, die anhand der Aussagen der Untersuchungsprobanden herausgefunden werden konnten:

- Die Steuerung sollte nicht zu anstrengend sein und nicht zu Schmerzen führen.
- Die Steuerung sollte dabei helfen, sich besser in das Spiel hineinzuversetzen.
- Die Stärke der Geste und die richtige Ausführung müssen dem Spieler vermittelt werden.

Um alle diese Anforderungen zu erfüllen, sind mehrere Anpassungen notwendig. Diese betreffen die Technik, die Gesten und das Spiel selbst.

Die erste Anpassung ist notwendig, um Präzision, Latenz und Lernbarkeit zu fördern. Die Latenz bei der Erkennung von Gesten ist vor allem ein technisches Problem. Im Kontext eines Spiels muss man jedoch beachten, dass nicht nur die Geschwindigkeit bei der Erkennung relevant ist, sondern auch die Reaktionszeit des Spielers.

Je vertrauter also der Spieler mit der Steuerung ist, umso schneller kann er reagieren. Hier helfen realistische Gesten. Wenn der Spieler auf eine Situation mit einer ihm vertrauten Bewegung reagieren kann, verkürzt sich die Reaktionszeit des gesamten Systems. Auch die Lernbarkeit der Steuerung wird durch solche Gesten bzw. Bewegungen gefördert.

Bei der Präzision sieht es ähnlich aus. Wieder gibt vor allem die Technik den Ausschlag.

Die Zusammensetzung der Reaktionszeit in einem Videospiel.

Aber auch hier müssen einige Dinge beachtet werden, wenn es um das Design der Gesten oder vielmehr um die Festlegung geht, ab wann eine Geste als ausgeführt gilt. Gemeint ist damit vor allem die Präzision im Spielekontext. Je hektischer das Spiel, desto schneller müssen Bewegungen ausgeführt werden. Wenn Bewegungen oder Gesten schnell ausgeführt werden, werden sie ungenau oder nicht gänzlich ausgeführt.

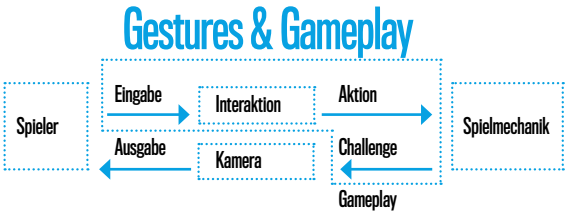
Flaschenhals-Technik

Den ausschlaggebenden Punkt bildet noch immer die Technik. So muss bei der Umsetzung ein besonderes Augenmerk auf die resultierende Präzision und Latenz, vor allem des Erkennungssystems gerichtet werden. Hierbei müssen sich Hardware, also etwa Microsoft Kinect oder Asus Xtion, und Software ergänzen. Denn beide Komponenten tragen maßgeblich zur Präzision und Latenz bei. Weil bei der Hardware keine Optimierung vollzogen werden kann, liegt das Hauptaugenmerk vor allem auf der Software, genauer gesagt auf dem Erkennungsalgorithmus. Mögliche Kandidaten gibt es in diesem Bereich mittlerweile genügend, darunter Artificial Neural Networks, Hidden Markov Model oder Dynamic Time Warping. In einem Test mit begrenzter Anzahl an abzugleichenden Gesten wurde der »Dynamic Time Warping«-Algorithmus als performanteste Option bewertet. Das ist von großer Bedeutung, weil auch in Spielen in der Regel nur sehr begrenzte Sets von Gesten zum Einsatz kommen. Neben seiner Geschwindigkeit braucht der DTW-Algorithmus zudem keine Vorverarbeitung der Daten und es entfällt die Notwendigkeit, dass das System neue Gesten erlernt. Die Genauigkeit in der Erkennung lag mit 77 aus 80 erkannten Gesten bei 96,25 Prozent. Es wird also eine recht hohe Erkennungsrate bei niedriger Latenz erzielt, die gegebenen Anforderungen sind damit erfüllt.

Individualisierung von Gesten

Ein weiterer Punkt, der auch technisch unterstützt werden kann, ist das Feedback an den Spieler. Hier sind die Möglichkeiten jedoch sehr begrenzt, sinnvoll nutzbar erschien für uns nur die Geschwindigkeit bzw. der Beschleunigungsfaktor einer Geste. Mittels dieses Wertes kann beispielsweise die Auswirkung einer Aktion bestimmt werden, wie etwa die Stärke eines Schlages. Doch auch für ein weiteres Feature ist der Beschleunigungsfaktor von Nutzen. Wir empfehlen, dem Spieler die Möglichkeit zur Personalisierung zu geben. Dank neuer Techniken wie dem Face Tracking der Microsoft Kinect ist es nun relativ einfach möglich, Spieler zu erkennen und entsprechende Profile zu laden. Diese Profile könnten von eben solchen gewünschten, persönlich gewählten Beschleunigungen bzw. Ausführungsstärken von Gesten bis hin zu komplett selbst definierten Gestensets reichen.

Bei der Anpassung an die Anstrengung, die durch den Einsatz von Gesten entsteht, gilt es zwei Punkte zu beachten. Zum einen reguliert das Spiel selbst die nötige Anstrengung, sprich die Anzahl und Wiederholungsrate der notwendigen Bewegungen. Das bedeutet, dass zur Verminderung von Anstrengung die Anpassung des Spieles selbst eine Möglichkeit wäre. Die andere Möglichkeit ist, die Gesten zu ändern. Es wurde bereits erwähnt, dass realistische Bewegungen bevorzugt werden sollten, so denn machbar. Diese sind jedoch oft sehr ausschweifend und bei häufiger Wiederholung sehr anstrengend. Ein Beispiel wäre das Umsetzen der Fortbewegung des Spielcharakters durch das Laufen auf der Stelle. Die realitätsnahe Umsetzung hätte in diesem Fall also eine zu große Anstrengung zur Folge. Eine Möglichkeit wäre es, die Anzahl der notwendigen Wiederholungen zu reduzieren, was jedoch aus spieltechnischen Gründen am Beispiel der Bewegung nicht immer möglich ist. Der zweite Ansatz ist, die realistische Geste abzuschwächen oder zu abstrahieren – etwa durch das Abändern der Vorwärtsbewegung in eine Pose, in der einfach ein Ausfallschritt gemacht wird.

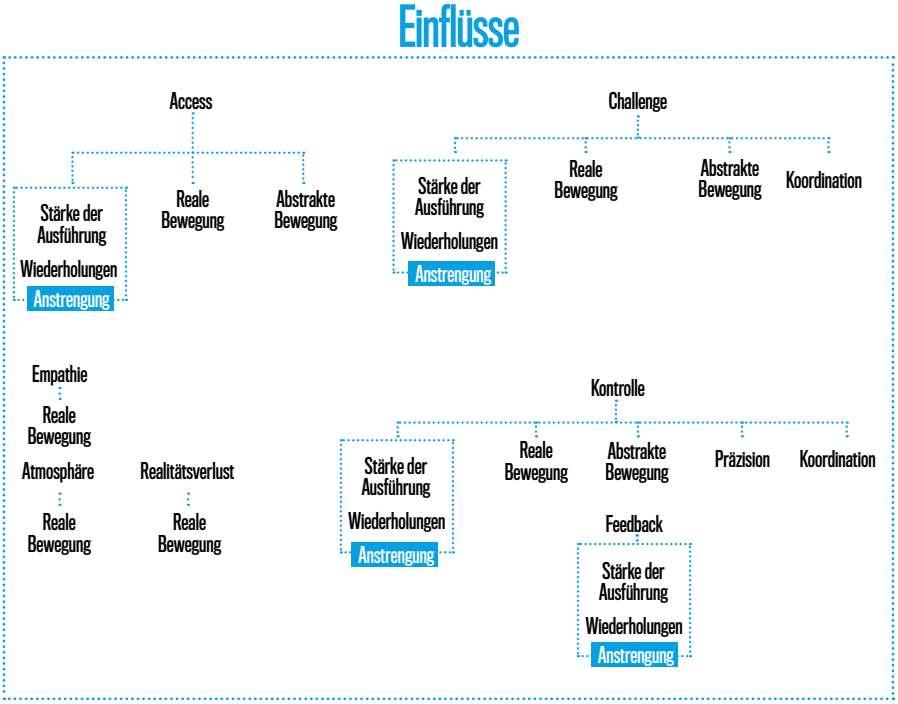


Das Gameplay setzt sich aus Eingabe, Aktionen und der Herausforderung der Spielmechanik zusammen.

Knackpunkt Anstrengung

Das Hauptproblem bei der Entwicklung von Spielen mit Gestensteuerung ist die Anstrengung. Die Untersuchung hat gezeigt, dass sie zu einem frühzeitigen Spielabbruch führt, dass zu wenig Bewegung jedoch schnell langweilt. Die aufgezeigten Schritte können dabei helfen, den Mittelweg zu finden. Zusammen mit den anderen Anforderungen wie etwa der realistischen Interaktion, kann durch Gestensteuerung ein umfassenderes Spielerlebnis erreicht werden.

Frank Grieshaber, Michael Meyer, Prof. Jirka Dell'Oro-Friedl



Hier sind die Einflüsse auf die im Vorfeld genannten Untersuchungspunkte abgebildet.

PERFORMANCE MARKETING
TRACK SMART, SPEND SMARTER

David Mohr erklärt, welche Kennzahlen im Performance Marketing besonders wichtig sind und wie die Marketingausgaben durch geschicktes Tracking sinnvoll nachverfolgt und optimiert werden können.

David Mohr
ist Head of Games bei GameGenetics in Berlin.

David ist Ansprechpartner für Entwickler und Publisher, die auf der Suche nach relevanten Nutzern für ihre Spiele sind. Vor GameGenetics war er Spieleredakteur bei MAN!AC, Screenfun und eGames und später Head of Producing and Publishing bei der Spielesparte von ProSieben. David freut sich über E-Mails an dm@gamegenetics.de.

Der Free2Play Markt wächst. Auf der gamescom konnte man den Beweis dafür besichtigen. Firefall, Planetside, End of Nations, Warface – die nächste Generation der kostenlosen Spiele war mit mächtigen Ständen auf der Messe vertreten. Und während in Köln die Zukunft besichtigt werden konnte, wird schon heute fleißig gespielt. Wir von GameGenetics bewerben zurzeit etwa 300 Spiele von etwa 100 Free2Play-Entwicklern oder -Publishern auf der ganzen Welt. Wir generieren pro Monat rund 15 Milliarden Sichtkontakte auf Game Ads in Europa, den USA, Lateinamerika, dem Nahen Osten, Russland und Asien. Und GameGenetics ist nur ein Beispiel aus der kleinen Gruppe der Spezialdienstleister für Performance Marketing für Online Games.

Die Menge an Farm-Games, Fantasy-Strategie-Aufbauspielen im Browser, kostenlosen Client-MMOs oder Ego-Shootern wird zunehmend unüberschaubar. Selbst gut informierte Marktteilnehmer und Reichweitenlieferanten wie Portale, Gaming Sites oder Vermarkter können kaum noch den Überblick behalten. Immer mehr Games kämpfen um die Aufmerksamkeit von Spielern, die immer schwieriger zu beeindrucken sind. Wer bei diesem gigantischen Angebot einen Kunden für seinen Titel begeistern will, kommt um signifikante Marketing-Ausgaben nicht herum. Je nach verfügbarem Budget und eigenem Anspruch mag man dann in imageträchtige Auftritte auf Messen, Anzeigen in Spielemagazinen oder großangelegte Branding-Kampagnen investieren. Doch die effizienteste Form der Werbung für Online-Spiele

»Firmen wie Wooga oder Zynga machen es vor: Gerade bei Social- und Browser-Games wird gemessen, was das Zeug hält. Das Userverhalten wird vom ersten Login bis zum letzten Klick beobachtet und analysiert.«

ist die User-Akquise im eigenen Medium: Online Performance Marketing. Denn dabei zahlt man nur für genau das, was man wirklich will. Nämlich neue Spieler, die aktiv im Spiel unterwegs sind und ihr Geld in virtuelle Ausrüstung und Statussymbole investieren.

Performance Marketing – was ist das eigentlich?

Die Idee hinter dem Begriff Performance Marketing ist, dass man nur für konkret messbare Ergebnisse bezahlt. Registrierungen zum Beispiel (»Cost Per Lead« oder »Cost Per Action«). Oder Clicks auf ein Banner (»Cost per Click«). Theoretisch wären auch simple Ad Impressions, also Sichtkontakte zwischen User und Werbebanner, eine weitere messbare Größe, die man klassisch auf CPM (Cost per Mille) bzw. TKP (Tausenderkontaktpreis) nachvollziehen und abrechnen kann. Da wird die Sache mit dem Nutzen aber schon etwas schwammig. Haben die hochpreisigen Ad Impressions im Premium-Gamer-Umfeld wirklich mehr und vor allem bessere Clicks und Registrierungen gebracht als die günstigen Ad Impressions im nischigen Fantasy-Forum? Das muss man erst mühsam auswerten, man hat aber im Vorfeld schon gezahlt. Und womöglich zu viel. Deshalb hat sich für kostenlose Browser- und Client-Games das CPL-Modell durchgesetzt. Die meisten Kunden vergüten ihre Traffic-Dienstleister pro Registrierung, also pro »Lead«. Um diese Leads zu generieren, schalten die Dienstleister dann Banner auf allen möglichen Websites, testen hunderte verschiedene Facebook-Werbeformate, platzieren Links in Artikeln oder pflegen gleich ganze Gaming-Channels auf Seiten wie Web.de. Alles mit dem Ziel, einen Nutzer auf die Landing Page des jeweiligen Spiels zu locken. Dort wartet das Registrierungsformular. Registriert sich der Kunde, zahlt der Publisher des Spiels. Je nach Land und Spiel sind das nur ein paar Cent oder gleich mehrere Euro. Eigentlich ein recht einfaches Modell. Der Spielepublisher bestellt Registrierungen, Firmen wie GameGenetics liefern, und eigentlich sind alle zufrieden. Aber der Teufel steckt im Detail.

Richtig messen und optimieren

Online Marketing ist ein Geschäft, das von Kennzahlen getrieben wird. Was sich nicht rechnet, wird gestoppt. Wer also bei einem Marketing-Dienstleister für zunächst vielleicht 10.000 Euro Registrierungen einkauft, die dann nach einem Monat keinerlei Umsatz generieren, wird die Zusammenarbeit wahrscheinlich wieder beenden. Wer dagegen bereits nach wenigen Tagen signifikanten Umsatz ausweisen kann, der wird bedenkenlos weiter einkaufen. Beide haben prinzipiell Recht, schauen aber vielleicht nicht genau genug hin. Bei Kampagnen mit großem Budget kommen Leads, die über einen einzelnen Dienstleister eingekauft werden, trotzdem aus einer Vielzahl von Quellen, die alle eine sehr unterschiedliche Menge an Registrierungen pro Monat erzeugen können. Bei der Kampagne ohne Umsatz war es aber vielleicht nur ein richtig großer Traffic-Partner, der die Banner womöglich in vollkommen unpassende Restplatz-Umfelder platziert hat. Und die Kampagne mit den guten Umsatzwerten könnte Registrierungen aus zwanzig unterschiedlichen Quellen bekommen haben, von denen die Umsätze aber alle auf eine einzige zurückzuführen sind. In diesem Fall hätte der Kunde zwar gute User bekommen, würde aber trotzdem noch zu viel bezahlen. Es ist also absolut im Interesse der Spielebetreiber, eingekauften Traffic nach einzelnen Quellen aufgeschlüsselt zu analysieren. Wer das noch nicht ausreichend beherrscht, verschenkt mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit bares Geld.

»Wer die Traffic-Aufschlüsselung noch nicht ausreichend beherrscht, verschenkt Geld.«

Traffic-Quellen richtig unterscheiden

Die einfachste Methode, Traffic-Quellen zu unterscheiden, ist der Tracking-Link. Für gewöhnlich bekommen Dienstleister einen Link pro Land, manchmal auch einen Link pro Sprache. Der Link für ein von uns beworbenes Spiel X mag also zum Beispiel so aussehen:
www.game-x.com/de/gamegenetics

Alle über uns gewonnenen deutschen Spieler kämen also über diesen einen Link ins Spiel. Um verschiedene Traffic-Quellen aus unserem Netzwerk auseinanderzuhalten, ist das nicht ausreichend. Manche Entwickler erstellen unterschiedliche Links für unterschiedliche Traffic-Quellen. Die muss man beantragen, dann werden sie generiert, dann zugeschickt, dann werden die Kampagnen angelegt – ein enormer Zeitaufwand. Für einen Link, der womöglich so aussieht:
www.game-x.com/de/gamegenetics/partner001

Dieser Prozess ist in der Praxis nicht skalierbar, denn Dienstleister wie wir arbeiten mit einer stetig wechselnden Anzahl an Partnern pro Spiel. Ständig wächst das Traffic-Netzwerk, das Targeting auf Facebook ändert sich und neue Quellen laufen als Test auf niedrigem Niveau. Mit statischen Links kommt man hier nicht weiter. Ein idealer Tracking-Link bietet Raum für dynamische Parameter, mit denen man die IDs unterschiedlicher Sub-Channel direkt an den Spielebetreiber übertragen kann. Das könnte zum Beispiel so aussehen:
www.game-x.com/de/gamegenetics?subID=XXX

Das »XXX« ersetzt Dienstleister durch einen dynamischen Parameter, und jede neue

Das ist GameGenetics

Die GameGenetics GmbH wurde 2009 in Berlin gegründet und ist führender Aggregator und Distributor von Free2Play Online Games. GameGenetics unterstützt zum einen Game Developer und Publisher beim weltweiten Reichweitenaufbau und zum anderen Traffic- und Medien-Partner im In- und Ausland mit einem erstklassigen Games-Angebot. Das Team von GameGenetics besteht aus mehr als 30 Spezialisten unter der Führung des Firmengründers und CEOs Alexander Piutti. GameGenetics arbeitet mit führenden Game Publishern wie etwa Ubisoft, Electronic Arts, Kabam, Trion Worlds oder Turbine zusammen und vermarktet derzeit ein Portfolio von etwa 300 hochwertigen Browser- und Client-Games in über 30 Sprachen. Partner wie Gamesload, Web.de oder Origo.hu sind nur einige der über 500 hochwertigen Traffic-Quellen im GameGenetics-Netzwerk, die zusammen pro Monat rund 15 Milliarden Sichtkontakte auf Game Ads »powered by GameGenetics« generieren. Mehr Informationen unter www.gamegenetics.com und auf der von GameGenetics entwickelten und betriebenen Distributionsplattform **http://partner.popmog.com.**

Game Genetics
SMART DISTRIBUTION OF ONLINE GAMES.

Traffic-Quelle wird direkt an den Betreiber des Spiels übergeben. Die Vorteile liegen auf der Hand: Der Kunde kann direkt zuordnen, welche Registrierung zu welcher Traffic-ID gehört. Verdächtige E-Mail-Syntax oder doppelte IP-Adressen lassen sich direkt der verantwortlichen Quelle zuordnen und gegebenenfalls begründet reklamieren. Und der Umsatz pro Traffic-Kanal ist ebenfalls eindeutig nachzuvollziehen. Mit diesen Informationen kann der Spielbetreiber detailliertes Feedback zu Kampagnen geben und es werden für beide Seiten bessere Ergebnisse erzielt. Professionelle Dienstleister für Performance Marketing arbeiten eng mit Entwicklern und Publishern zusammen, um dieses Feedback schnell umzusetzen. Außerdem investieren sie in Technologie, um weitergehende Informationen zum Userverhalten verarbeiten zu können. Bekommen sie diese Informationen von Spielebetreiber, so optimieren sich die Kampagnen quasi von allein.

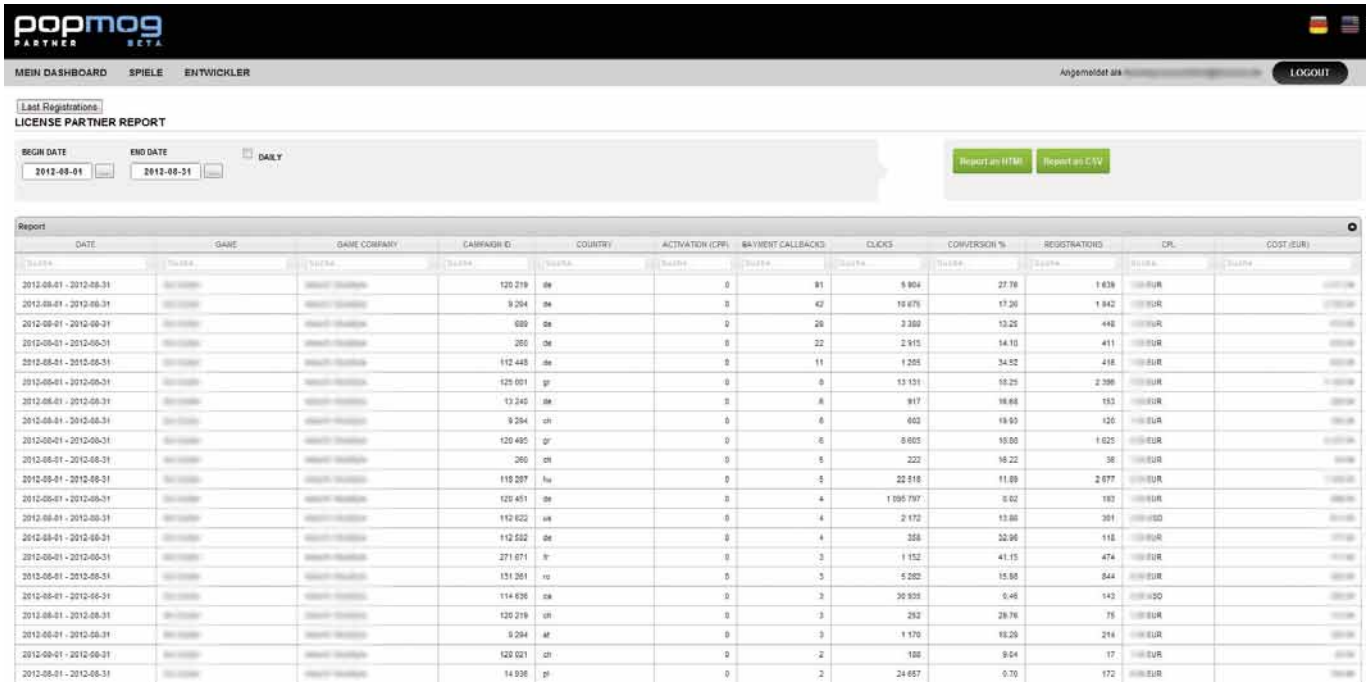
Userverhalten tracken – weniger ist mehr

Firmen wie Wooga oder Zynga machen es vor: Gerade bei Social- und Browser-Games wird gemessen, was das Zeug hält. Das Userverhalten wird vom ersten Login bis zum letzten Klick beobachtet und analysiert. Für die Optimierung des Spielflusses und der Monetarisierung ist das sinnvoll. Gleichzeitig besteht natürlich die Gefahr, immer mehr Informationen zu sammeln, die man am Schluss im Zweifel nur begrenzt auswerten kann. Um Performance-Kampagnen zu steuern, kann man sich auf zwei Messpunkte konzentrieren, die bereits erheblich zur Steigerung der Effizienz einer Kampagne beitragen. Diese beiden Punkte sind »Aktivierung« und »Payment«.

> »Die simple Information ›User hat gezahlt‹ – und zwar egal wie viel – hilft bereits enorm.«

Aktive User – der erste Performance-Indikator

Registrierungen lassen sich relativ schnell generieren. Aber ob die registrierten User sich auch wirklich mit dem Spiel befassen ist damit noch lange nicht gesagt. Tatsächlich schafft es ein Großteil der neu registrierten User gar nicht ins Spiel, weil zum Beispiel der Client-Download zu groß ist, das Flash-Plugin nicht funktioniert oder die Firewall im Büro den Zugang stoppt. Um also zu sehen, wie wertvoll der Traffic aus einer bestimmten Quelle ist, sollte man sich einen bestimmten Punkt in der Lebensdauer des Spielers wählen, und diesen als »Aktivierung« definieren. Das kann je nach Spiel sehr unterschiedlich sein und hängt größtenteils von den technischen Gegebenheiten ab. Denn um die Information zur Aktivierung automatisch an Dienstleister wie GameGenetics weiterzugeben, muss ein entsprechender Tracking-Pixel im Spiel eingebaut werden, der eine einzigartige User-ID an uns übertragen kann, die vorher auch schon bei der Registrierung mitgeschrieben wurde. In unserem Fall ist das ein iFrame, andere Dienstleister arbeiten mit Image-Pixeln oder JavaScript. Bei den meisten Browsergames ist es nicht besonders schwierig, einen solchen Pixel



Der Screenshot aus dem GameGenetics Reporting Tool zeigt beispielhaft eine Kampagne einer unserer Kunden. Leider konnte in das beworbene Spiel kein Aktivierungspixel integriert werden, aber immerhin ist ein Payment-Pixel drin. Man sieht sehr deutlich die unterschiedlichen Payment-Raten pro Traffic-ID. ID 120 219 performt mit über 5 Prozent Payment-Rate deutlich über dem vorgegebenen Ziel und bekommt deshalb einen geringfügig höheren Payout. So sichern wir unserem Kunden mit nur 30 Prozent mehr Payout eine Kampagne, die um ein Vielfaches besser läuft als geplant.

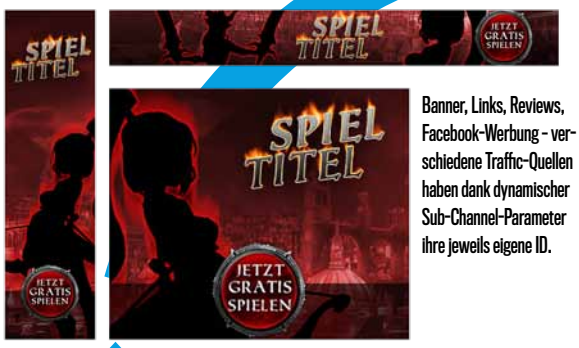
zu integrieren. Bei Client-Games sieht das schon anders aus, vor allem wenn das Spiel aus Asien lizenziert wurde und die Kommunikation mit den Entwicklern über verschiedene Zeitzonen hinweg verkompliziert wird. Deshalb muss man kreativ sein! Eine Aktivierung kann alles sein: zweiter oder dritter Login, Abschluss des Tutorials, Client-Download eingeleitet oder abgeschlossen, Level 10 erreicht – im Prinzip ist das völlig egal, Hauptsache man definiert irgendein Event, das sich an den Marketing-Partner übergeben lässt, und das im Kontext des Spiels Sinn ergibt. Einzige Einschränkung: Das Aktivierungs-Event sollte in der Regel nicht später als etwa 48 Stunden nach der Registrierung passieren. Mit diesem Event lassen sich dann Erwartungen verknüpfen. Zum Beispiel, dass generell mindestens 20 Prozent der neu gewonnenen User auch bitte das Tutorial abschließen sollen. Weil das Tutorial wahrscheinlich nur ein paar Minuten nach dem ersten Login beendet wird, können wir also bereits innerhalb sehr kurzer Zeit sehen, ob von uns eingekaufter Traffic auch »gut« ist. So bauen wir keine unnötigen Kosten auf für Traffic, der am Ende wahrscheinlich sowieso nicht monetarisieren würde.

Payments – der zweite Performance-Indikator

Letzen Endes ist das Ziel fast jeder Performance-Kampagne, zahlende User zu gewinnen. Traffic, der besonders viele solcher User generiert, ist deshalb besonders wertvoll. Nicht jeder Entwickler wird konkrete Umsätze an seine Dienstleister weitergeben wollen (obwohl manche das tun, was extrem hilfreich ist!), aber die simple Information »User hat gezahlt« – und zwar egal wie viel – hilft bereits enorm. Denn auch an die Bezahlquote lassen sich Erwartungen knüpfen. Und wenn eine Traffic-Quelle dann die geplante Bezahlquote erfüllt, kann man sie vielleicht mit einem geringfügig höheren Payout dazu bringen, noch viel mehr von diesem wirklich guten Traffic zu schicken. Falls die Quote dann wieder fällt, kann man erneut den Preis anpassen. Dafür braucht man ähnlich wie bei der Aktivierung erneut einen Pixel, und zwar diesmal eben angedockt ans Payment. Leider dauert es je nach Spiel relativ lange, bis die ersten Payments eingehen. Deshalb empfiehlt sich für cleveres Tracking die Kombination aus Aktivierung (kurzfristiger Performance-Indikator) und Payment-Pixel (endgültiger Performance-Indikator). Denn wir wollen ja schnell reagieren.

5 Punkte für besseres Tracking

Banner



Banner, Links, Reviews, Facebook-Werbung – verschiedene Traffic-Quellen haben dank dynamischer Sub-Channel-Parameter ihre jeweils eigene ID.

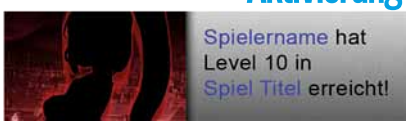
Landing Page

Dank Sub-IDs kann der Spielebetreiber Seitenaufrufe und Registrierungen genau der jeweiligen Quelle zuordnen. Traffic mit ungewöhnlich hoher »Conversion«, also dem Verhältnis von Seitenaufruf zu Registrierung, sollte genauer beobachtet werden. Die Quelle ist entweder außergewöhnlich gut – oder ein Betrüger ist am Werk.

Registrierung

Bei der Registrierung erhält jeder neue Spieler eine eigene, einzigartige ID, die ihn jederzeit identifizierbar macht.

Aktivierung



An einem beliebigen Punkt relativ kurz nach der Registrierung (ca. 10 Minuten sind ideal) ist ein Aktivierungspixel zum Beispiel als iFrame eingebaut. Der Pixel feuert seine Information in das Tracking-System des Traffic-Dienstleisters und gibt eine erste Indikation zur Qualität der Traffic Quelle.

Payment

Beim ersten Einkauf des neu gewonnenen Spielers feuert der nächste iFrame Pixel. Traffic-Dienstleister freuen sich, denn sie können direkt die Qualität ihrer Quellen beurteilen und für den Kunden bestmöglich optimieren.

Informationen teilen spart Zeit

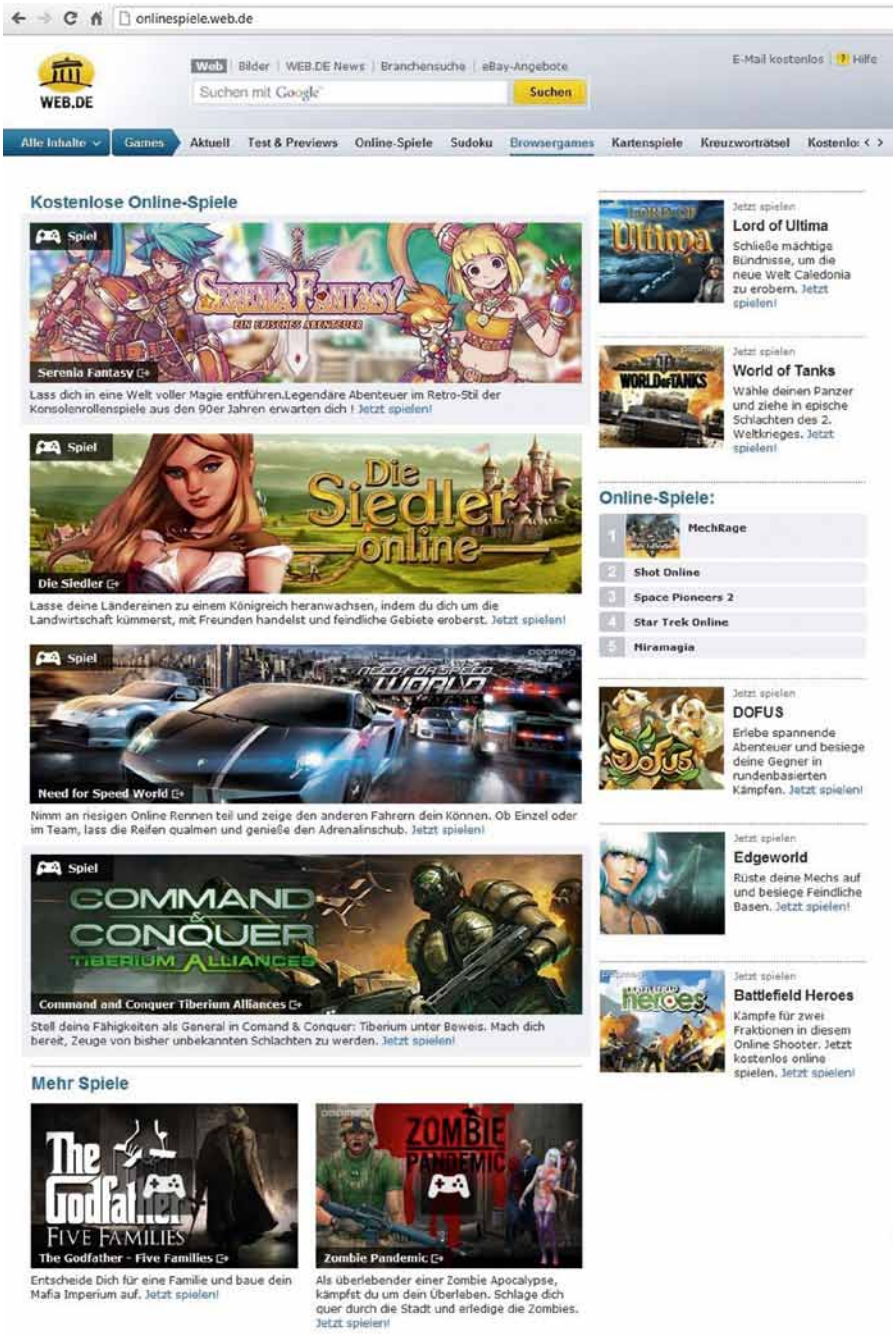
Natürlich könnte ein Entwickler seine Aktivierungs- und Payment-Raten jede Woche oder jeden Monat fein sortiert nach Traffic-Quelle schicken und sie nicht direkt über eingebaute Pixel reporten. Auch damit lässt sich auf Seiten des Traffic-Dienstleisters optimieren. Allerdings geht dabei viel Zeit verloren. Ein Marketing Manager beim Spielebetreiber muss sich die Zahlen besorgen, sie auswerten und weiterschicken. Der Partner muss die Zahlen analysieren und reagieren. In der Zeit zwischen den Reports finden keine Anpassungen statt, da niemand weiß, wie gut die Performance aktuell ist. Wer nur einmal monatlich sagen kann, wie die Kampagne läuft, der verschenkt Optimierungspotenzial!

Beschränkte Ressourcen und falsche Prioritäten

Natürlich sind die Ressourcen in der Entwicklung knapp. Das wissen wir aus eigener Erfahrung, auch wir suchen händeringend nach neuen Programmierern. Trotzdem sollten sich die Produktverantwortlichen genau überlegen, ob das Spiel wirklich noch eine neue Waffe, Questreihe, Haustier-Aufpäppelstation oder sonstige Erweiterung braucht. Oder ob es nicht gegebenenfalls lohnt, einige Manntage in die Marketing-Infrastruktur zu investieren. Um kurz das Scrum-Lehrbuch zu zitieren: »Der Product Owner gestaltet das Produkt mit dem Ziel, den wirtschaftlichen Nutzen für das eigene Unternehmen zu maximieren.« Marketing-Kosten begleiten ein Online-Game durch seinen gesamten Lebenszyklus. Mit nur wenigen Handgriffen lässt sich in Zusammenarbeit mit einem Dienstleister ein Tracking-System aufbauen, das über diesen gesamten Lebenszyklus des Spiels Kosten spart und dabei hilft, Budgets effizient einzusetzen. Der wirtschaftliche Nutzen liegt auf der Hand.

Fazit

Es gibt mittlerweile etablierte Standards im Online Marketing, die Werbetreibenden dabei helfen, ihre Budgets gezielt und bestmöglich einzusetzen. Dienstleister helfen dabei, diese einzuführen. Denn klar ist, dass jemand, der seine CPL-Ausgaben glasklar tracken kann, nicht nur die laufenden Kosten besser im Griff hat, sondern auch bereit ist für die Königsdisziplin: alternative Vergütungsmodelle, die Usergewinnung zu teils vollkommen anderen Preispunkten ermöglichen. Hybridmodelle mit kombiniertem CPL und Revenue Share, oder niedrigem CPL plus hohe Prämie pro zahlendem User, oder Vergütung nur gegen aktive User, oder großvolumiger, inzentivierter Traffic, der extrem günstig ist, aber nur nach Aktivierung oder sogar Payment bezahlt wird. Wenn man das alles im stationären Web durchexerziert hat, kann man diese Erkenntnisse auf das Marketing für seine Mobile Games übertragen. Aber darüber sprechen wir dann ein andermal ... **David Mohr**


onlinespiele.web.de
WEB.DE
Web | Bilder | WEB.DE News | Branchensuche | eBay-Angebote
E-Mail kostenlos | Hilfe
Suchen mit Google
Suchen
Alle Inhalte | Games | Aktuell | Test & Previews | Online-Spiele | Sudoku | Browsergames | Kartenspiele | Kreuzworträtsel | Kostenlos
Kostenlose Online-Spiele
Spiel
Serenia Fantasy
Lass dich in eine Welt voller Magie entführen.Legendäre Abenteuer im Retro-Stil der Konsolenrollenspiele aus den 90er Jahren erwarten dich ! Jetzt spielen!
Spiel
Die Siedler online
Lasse deine Ländereinen zu einem Königreich heranwachsen, indem du dich um die Landwirtschaft kümmerst, mit Freunden handelst und feindliche Gebiete eroberst. Jetzt spielen!
Spiel
Need for Speed World
Nimm an riesigen Online Rennen teil und zeige den anderen Fahrern dein Können. Ob Einzel oder im Team, lass die Reifen qualmen und genieße den Adrenalinschub. Jetzt spielen!
Spiel
COMMAND & CONQUER TIBERIUM ALLIANCES
Command and Conquer Tiberium Alliances
Stell deine Fähigkeiten als General in Comand & Conquer: Tiberium unter Beweis. Mach dich bereit, Zeuge von bisher unbekannten Schlachten zu werden. Jetzt spielen!
Mehr Spiele
The Godfather FIVE FAMILIES
The Godfather - Five Families
Entscheide Dich für eine Familie und baue dein Mafia Imperium auf. Jetzt spielen!
ZOMBIE PANDEMIC
Zombie Pandemic
Als überlebender einer Zombie Apocalypse, kämpfst du um dein Überleben. Schlage dich quer durch die Stadt und erledige die Zombies. Jetzt spielen!
Jetzt spielen
Lord of Ultima
Schließe mächtige Bündnisse, um die neue Welt Caledonia zu erobern. Jetzt spielen!
Jetzt spielen
World of Tanks
Wähle deinen Panzer und ziehe in epische Schlachten des 2. Weltkrieges. Jetzt spielen!
Online-Spiele:
1 MechRage
2 Shot Online
3 Space Pioneers 2
4 Star Trek Online
5 Miramagia
Jetzt spielen
DOFUS
Erlebe spannende Abenteuer und besiege deine Gegner in rundenbasierten Kämpfen. Jetzt spielen!
Jetzt spielen
Edgeworld
Rüste deine Mechs auf und besiege Feindliche Basen. Jetzt spielen!
Jetzt spielen
Battlefield Heroes
Kämpfe für zwei Fraktionen in diesem Online Shooter. Jetzt kostenlos online spielen. Jetzt spielen!

Content-Integrationen wie zum Beispiel der von GameGenetics betriebene Gaming-Channel auf Web.de (onlinespiele.web.de) bringen tendenziell sehr gute Qualität, denn diese Nutzer interessieren sich für Spiele und suchen aktiv nach neuen Games. Ein leicht erhöhter Payout sichert wertvollen Teaser-Platz.

PraktikumsBÖRSE

Sie studieren Informatik, möchten aber lieber Spiele statt Büro-Software programmieren? Sie kennen sich mit Maya aus und wollen Ihr künstlerisches Talent zum Beruf machen? Hier ist Ihre Chance: Spiele-Entwickler und Publisher aus ganz Deutschland suchen Praktikanten.

QUADRIGA GAMES
SERIOUS GAMES SOLUTIONS
The Applied Games Experts

Potsdam oder Tübingen
www.quadrigagames.com

Quadriga Games Schwerpunkt ist die Forschung an kreativen und innovativen Themen sowie die Entwicklung von anspruchsvollen Games. Darüber hinaus unterstützen wir Verlage, Unternehmen und Öffentliche Stellen bei Projektplanung, Game Design, Programmierung, Grafik und Level Design.

3D ART & ANIMATION
GAME DESIGN
PRODUCING
PROGRAMMING
LEVEL DESIGN

Ansprechpartner
Anke Schröder
Project Manager
application@quadrigagames.com

SCORPIUS FORGE

Blaustein
www.scorpius-forge.com

Scorpius Forge aus Blaustein bei Ulm verbindet Spaß und Lernen mithilfe von Apps. Das Unternehmen entwickelt mit der Reihe »Evolution« eine speziell auf Smartphones und Tablets ausgelegte 3D-Welt, die in das Leben fremder Kulturen eintauchen lässt. Unser erstes iOS-Spiel »Evolution: Indian Hunter« erscheint zum Weihnachtsgeschäft 2012 im App Store.

GAME DESIGNER
USER INTERFACE CONCEPT ARTIST
UNITY3D / C# DEVELOPERS
UNITY3D / 3DS MAX ARTIST
UNITY3D LEVEL DESIGNERS

Ansprechpartnerin
Roman Hoffmann
Managing Director / Geschäftsführer
www.scorpius-forge.com

TRAVIAN GAMES

München
www.traviangames.com

Travian Games mit Sitz in München ist einer der weltweit führenden Anbieter für browserbasierte Online-Spiele. Ein motiviertes Team von mehr als 230 Mitarbeitern entwickelt und vermarktet Online-Unterhaltung für jede Altersgruppe und fungiert darüber hinaus als Publisher für externe Developer.

QA-TESTER ONLINE GAMES
GAMES ANALYSE & EVALUATION
ONLINE MARKETING - PERFORMANCE
ONLINE MARKETING - GRAFIK

Ansprechpartnerin
Katrin Koch
Personalreferentin
jobs@traviangames.com

EA PHENOMIC
AN EA STUDIO

Ingelheim
www.phenomic.de

EA Phenomic focuses on the creation of outstanding computer and video games for an international audience, specializing in strategy, empire building and role playing online games for mobile, browser & social platforms. EA Phenomic offers a unique workplace for talented and highly motivated game developers.

3D ARTIST
2D ARTIST
2D MARKETING ARTIST
GAME DESIGNER
QA TESTER

Ansprechpartnerin
Renate Wassenberg
Recruiting
jobs.ea.com

Ihre Ansprechpartnerin für Praktikumsanzeigen
Nicole Klinge, nklinge@idg-consultant.de

DIE BRANCHE IM ÜBERBLICK
FIRMENREGISTER

www.makinggames.de

Online-Register mit Suchfunktion. Zu jedem Key Player finden Sie zusätzlich ein detailliertes Firmenportrait.

Helfen Sie uns!

Sie haben einen Fehler entdeckt oder vermissen Ihre Firma? Dann schreiben Sie uns: info@makinggames.de, Betreff: Firmenregister

Vergessen Sie die Auskunft! Hier finden Sie sämtliche uns bekannten Publisher, Entwickler, Dienstleister, Ausbilder und Verbände der deutschsprachigen Spiele-Industrie – von Acony bis Zynga Germany.

DEVELOPMENT

Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort		Telefon	E-Mail
3d-io		Rheingaustraße 94	65203	Wiesbaden	0611 / 5829602	info@3d-io.com
Acony		Mönchweilerstraße 1/8	78048	Villingen-Schwenn.	07721 / 9983829	info@aconygames.com
Aitainment		Konsul-Smidt-Straße 8f	28217	Bremen	0421 / 6195640	info@aitainment.de
Adrastea		Bielefelder Str. 5	90425	Nürnberg	0700 / 42300000	info@adrastea.com
Altigi		Theodorstr. 42-90, Haus 11	22761	Hamburg	040 / 85399366	info@altigi.de
ANIMA Entertainment		Konsul-Smidt-Straße 84	28217	Bremen	0421 / 5784220	info@anima-entertainment.de
APP33		Fuggerstraße 12	84419	Schwindegg	032 / 221476589	info@app33.de
Avaloop IT Solutions		Hütteldorferstraße 253	A-1140	Wien		office@avaloop.com
B-Alive		Biberacher Straße 38	88444	Ummendorf	07351 / 441307	admin@b-alive.de
BigBlackBlock Gamestudio		Hohenbudberger Straße 133	47229	Duisburg	02065 / 9609747	info@big-black-block.com
BIGITEC	key player	Theaterstraße 22	53111	Bonn	0228 / 42976585	info@bigitec.com
BIGPOINT		Christoph-Probst-Weg 3	20251	Hamburg	040 / 8814130	info@bigpoint.net
binary madness		Bundesallee 55	10715	Berlin	030 / 25093746	info@binarymadness.de
Bit Barons c/o Mediadesign Hochschule		Claudius-Keller-Straße 7	81669	München	089 / 41617744	info@bitbarons.com
Bitfield		Rigaer Straße 56	10247	Berlin	030 / 40045181	kontakt@bitfield.de
Black Forest Games		Innovationszentrum, Hauptstraße 1a	77652	Offenburg	0781 / 31057910	info@bfgames.biz
Blue Byte	key player	Adlerstraße 74	40211	Düsseldorf	0211 / 338000	info@bluebyte.de
BlurredVision		Glashütter Weg 80	22844	Norderstedt	040 / 53532683	info@blurredvision.de
Bongfish		Schönaugasse 8a/2	A-8010	Graz	+43 / 676 / 7822203	info@bongfish.com
Brightside Games		Marie-Elisabeth-Lüders-Straße 1	10625	Berlin	0177 / 3354447	
Broken Rules Interactive Media		Johann Strauss Gasse 20/8	A-1040	Wien		hello@brokenrul.es
Bronx Studios Entertainment		Olof-Palme-Straße 13	60439	Frankfurt	069 / 870050660	info@bronxstudios.com
BSS web consulting		Dinglerstraße 5	45145	Essen	0201 / 5200044	info@bss-consulting.de
Buntware Games		Colmarerstrasse 9	79106	Freiburg	0761 / 3891598	contact@buntware.com
BURNS Games		Danziger Straße 118	10405	Berlin	030 / 40301763	info@burns-games.com
Bright Future		Im Zollhafen 15-17	50678	Köln	0221 / 78982171	info@brightfuture.de
ByteRockers		Schönhauser Allee 36	10435	Berlin	030 / 44318610	info@byterockers.de
Bytro Labs		Rödingsmarkt 29	20459	Hamburg		
Caipirinha Games		Kiefernweg 1a	24161	Altenholz	0431 / 324540	info@caipirinhagames.de
Candygun Games		Hamburger Strasße 132	22083	Hamburg	040 / 20947878	
cerasus.media		Rosenthaler Straße 51	10178	Berlin	030 / 802089990	info@cerasus.de
Chasing Carrots		Hornbergstraße 94	70188	Stuttgart	0711 / 64519353	office@chasing-carrots.com
Chimera Entertainment		Sendlinger-Tor-Platz 6	80336	München	089 / 210205790	info@chimera-entertainment.com
CipSoft	key player	Gabelsbergerstraße 11	93047	Regensburg	0941 / 6308280	kontakt@cipsoft.com
Claw Design		Ludwigstraße 8	72474	Winterlingen	07434 / 3931	info@clawdesign.com
Cliffhanger Productions		Seidengasse 32/NB/7	A-1070	Wien		office@cliffhangerproductions.com
ClockStone STUDIO		Claudiastraße 14	6020	Innsbruck	+43 / 512 / 890377	info@clockstone.com
Cooee	key player	Europaallee 7-9	67657	Kaiserslautern	0900 / 1002273	
Coreplay	key player	Schleißheimer Straße 6-10	80333	München	089 / 57957556	info@coreplay.de
Crafty Studios		Lichtenwörthergasse 112a	A-7033	Pötsching		info@craftystudios.com
CreaTeam Software		Sünderup 6	24943	Flensburg	0461 / 64808	
Crenetic		Kreuzstraße 3	45468	Mülheim an der Ruhr	0208 / 4442142	info@crenetic.de
Crytek	key player	Grüneburgweg 16-18	60322	Frankfurt am Main	069 / 21977660	info@crytek.de
Cyber Arena Entertainment Group		Sebastian Kneippgasse 30	2380	Perchtoldsdorf		info@c-arena.com
Daedalic Entertainment		Papenreye 53 - Workport Unit 2	22453	Hamburg	040 / 43261270	info@daedalic.de
Decane		Hallerstraße 5e	20146	Hamburg	040 / 42910947	info@decane.net
Deck13 Interactive	key player	Baseler Straße 46	60329	Frankfurt am Main	069 / 71671660	info@deck13.com
Destrax Entertainment		Merkurstraße 10	33739	Bielefeld		info@destrax.de
Digitalmindsoft	key player	Wichernstraße 10	89073	Ulm		info@digitalmindsoft.eu
dreiNET		Bergedorfer Straße 96	12623	Berlin		philip@dreinet.org
DynamicHead		Hauptstraße 6	55283	Nierstein Schwabsburg	061 / 33572494	timo.weisse@dynamichead.com
EA Phenomic	key player	Binger Straße 38	55218	Ingelheim	06132 / 783510	info@phenomic.net
eelusion		Paul-Lincke-Ufer 39	10999	Berlin		contact@eelusion.com
Egosoft		Heidestraße 4	52146	Würselen	02405 / 4239970	egoinfo@egosoft.com
Enter-Brain-Ment		Littenstraße 106/107	10179	Berlin		interesse@enter-brain-ment.com
eos interactive		Carl-Zeller Straße 16	75015	Berlin	07252 / 957757	info@eosinteractive.de
exDream		Hildesheimer Straße 5	30169	Hannover	0511 / 37077675	info@exdream.com
exozet games	key player	Rotherstraße 20	10245	Berlin	030 / 2465600	games@exozet.com
extra toxic		Hanauer Landstraße 196a	60314	Frankfurt am Main	069 / 48440040	info@extratoxic.com
FAKT Software		Dufourstraße 28	04107	Leipzig	0341 / 14990564	info@fakt-software.de

DEVELOPMENT

Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort		Telefon	E-Mail
Fameside Entertainment		Storkower Straße 158	10407	Berlin	030 / 40577053	info@fameside.com
Fancy Bytes		Niederstraße 5	26931	Huntorf	02151 / 3259912	biz@fancy-bytes.de
FDG Entertainment		Agnes-Pockels-Bogen 1	80992	München	089 / 18941370	info@fdgentertainment.com
Fishlabs Entertainment	keyplayer	Großer Burstah 50-52	20457	Hamburg	040 / 8888000	business@fishlabs.net
flaregames	keyplayer	Kaiserstraße 146-148	76133	Karlsruhe	0721 / 1831540	info@flaregames.com
Freudenreich & Tollknaepper		Paracelsusstraße 57	42283	Wuppertal	0202 / 2721048	mail@german-railroads.com
Funatics Software	keyplayer	Essener Straße 66	46047	Oberhausen	0208 / 43927060	info@funatics.de
funworld		Photo Play Straße 1	A-4860	Lenzing	+43 / 7662 / 67850	info@photoplay.com
Fusionsphere Systems		Rosenau 8	86551	Aichach	0700 / 38746600	info@fusionsphere.com
GameArt Studio		Bismarckstraße 107	10625	Berlin		kontakt@GameArtStudio.de
GameDevelopment M. Molkenthin		Lerchenstraße 98	22767	Hamburg	040 / 46773207	gamedev@michael-molkenthin.de
GameDuell	keyplayer	Greifswalder Straße 212-213	10405	Berlin	030 / 288768210	impressum@gameduell.de
Gameforge		Albert-Nestler-Straße 8	76131	Karlsruhe	0721 / 3548080	info@gameforge.de
gameus		Kufsteinerstraße 40	83064	Raubling	08035 / 6689	info@gameus.de
Gaming Minds Studios		Georgstraße 6	33330	Gütersloh		contact@gamingmindsstudios.com
Gbanga		Brauerstraße 31	8004	Zürich	+41 / 43 / 5366701	matthias@gbanga.com
GIANTS Software GmbH		Rütistrasse 18	8952	Zürich-Schlieren	+41 / 44 / 5082176	mail_us@giants-software.com
goodbeans		Winsstraße 62	10405	Berlin	030 / 802087400	jobs@goodbeans.com
Goodgame Studios	keyplayer	Theodorstraße 42-90, Haus 11	22761	Hamburg	040/ 85192490	pr@goodgamestudios.com
Greentube		Mariahilfer Straße 47/1/102	A-1060	Wien	+43 / 1 / 4945056	office@greentube.com
HandyGames	keyplayer	i_Park Klingholz 13	97232	Giebelstadt	09334 / 97570	info@handy-games.com
Independent Arts Software	keyplayer	Münsterstraße 5 / HAMTEC Haus 2b	59065	Hamm	02381 / 488818	info@independent-arts-software.de
InnoGames	keyplayer	Harburger Schloßstraße 28	21079	Hamburg	040 / 78893350	info@innogames.de
Instance Four		Friederikastraße 65	44789	Bochum	0234 / 89038971	info@instancefour.com
Island Games		Vahrenwalder Straße 7	30165	Hannover	0511 / 35319898	kontakt@islandgames.de
Jo-Mei		Monumentenstraße 35, Aufg. C	10829	Berlin	030 / 81494080	info@jo-mei.com
K1010 Media		Erkelenzdamm 59-61	10999	Berlin	030 / 57709936	info@k1010.de
keen games		Dreieichstraße 59	60594	Frankfurt am Main	069 / 66058838	info@keengames.com
King Art	keyplayer	Martinistraße 47-49	28195	Bremen	0421 / 322760	contact@kingart.de
KORION Simulation		Mömpelgardstraße 16	71640	Ludwigsburg	0700 / 56746600	info@korion.de
kr3m.media		Kaiserstraße 158	76133	Karlsruhe	0721 / 18395918	
Kritzelkratz 3000		Dieselstraße 2-6	97082	Würzburg	0931 / 3536091	info@kritzelkratz.de
kunst-stoff		Rungestraße 22-24	10179	Berlin	030 / 23457178	info@kunst-stoff.de
Limbic Entertainment		Heinrich-Hertz-Straße 21	63225	Langen	06103 / 5019780	info@limbic-entertainment.de
Madcat Interactive Software		Prager Ring 4-12	66482	Zweibrücken	06332 / 791320	info@madcat.de
MaDe Games GbR Neetix - Wycislik		Hochstraße 34	41334	Nettetal		info@madegames.com
marune		Wallbergstraße 16	82008	Unterhaching	089 / 66500749	info@marune.de
Media Seasons		Liviastraße 6	4105	Leipzig	0341 / 2156752	contact@mediaseasons.com
mobivention		Gottfried-Hagen-Straße 24	51105	Köln	0221 / 6778110	info@mobivention.com
Moonbyte Games		Wormser Landstraße 17	67346	Speyer	06232 / 8774482	info@moonbytegames.com
netmin games		Philipp-Reis-Straße 6	55129	Mainz	06131 / 507896	schreiber@netmin.de
Neutron Games		Gustav-Meyer-Allee 25	13355	Berlin	030 / 46307222	kontakt@neutron-games.de
northworks		Stahltwiete 23	22761	Hamburg	040 / 78107075	info@northworks.de
Noumena Studios		Lützowstraße 33	10785	Berlin	030 / 53148825	info@noumenastudios.com
NovaTrix / Animedo		Schlüsselwiesen 19	70186	Stuttgart	0711 / 3102770	info@animedo.de
Nurogames GmbH		Schaafenstraße 25	50676	Köln	0221 / 3988040	info@nurogames.com
OG-Soft Productions		Zirbelstraße 48	86154	Augsburg		info@og-soft.de
online4ever Limited		Manitiusstraße 6	1067	Dresden	0351/ 2063875	info@online4ever.biz
OnlineFussballManager	keyplayer	Eupener Straße 60	50933	Köln	0221 / 88892920	office@onlinefussballmanager.de
Outline Development		Hauptstraße 122	57074	Siegen	0271 / 3131331	webmaster@outline-development.de
Piece of Pie Studios		Sendlinger-Tor-Platz 6	80336	München	089 / 210205780	info@pieceofpiestudios.com
Piranha Bytes		Ruhrallee 63	45138	Essen	0201 / 806720	info.nospam@piranha-bytes.com
PixelPlaying		Vorm Eickerberg 1a	42929	Wermelskirchen	02196 / 8899693	info@pixelplaying.de
pixeltamer.net		Clausewitzstraße 6	10629	Berlin	030 / 34347690	welcome@pixeltamer.net
Pixon		Jaffestraße 10	21109	Hamburg	040 / 33399430	welcome@pixon.de
Playa Games	keyplayer	Alstertor 9	20095	Hamburg	040 / 76793220	info@playa-games.com
Playnik		Bielefelder Str. 5	90425	Nürnberg	0700 / 42300000	info@adrastea.com
playzo		Heinrich-Herz- Straße 6	64295	Darmstadt	06151 / 6673700	info@playzo.biz
plazz entertainment		Augustmauer 1	99084	Erfurt	0361 / 2169460	info@plazz-entertainment.com
Pop Rocket Games		Gasstraße 10	22761	Hamburg	040 / 822449040	
Procontis		Am Bauhof 18	64807	Dieburg	06071 / 430111	sales@procontis.de
Promotion Software		Karlstraße 3	72072	Tübingen	07071 / 91670	mail@promotion-software.de
qforge		Südwestpark 37 - 41	90449	Nürnberg	0911 / 3092097	office@qforge.de
Quadriga Games		August-Bebel-Straße 27	14482	Potsdam	0331 / 23189660	info@quadrigagames.com
Rabenauge		Ebelingstraße 17	10249	Berlin	030 / 21092345	the_contact@rabenauge.com
Rainfire Entertainment		Frohnhauserstraße 65	45127	Essen	0201 / 94613403	info@rainfire-entertainment.com
Rat King Entertainment		Robert-Franz-Ring 3	06108	Halle	0345 / 6141741	mail@ratking.de
Ravensburger Digital		Kaflerstraße 8	81241	München	089 / 12228180	tellme@ravensburger-digital.com
Reality Twist		Berg-Am-Laim-Straße 64	81673	München	089 / 380129500	mail@reality-twist.com
Realmforge Studios		Hofer Straße 15	81737	München	089 / 55069134	info@realmforgestudios.com
RedMoon Studios		Dieselstrasse 16	86368	Gersthofen	0821 / 45598000	info@redmoonstudios.de
Related Designs Software	keyplayer	Römerpassage 1	55116	Mainz	06131 / 554470	info@related-designs.de
remote control productions		Sendlinger-Tor-Platz 6	80336	München	089 / 21020570	info@r-control.de
SAFKAS Development		Schulze-Delitzsch-Straße 39	04315	Leipzig		mail@safkas.de
Scorpius Forge		Nelly-Sachs-Straße 119	89134	Blaustein	0731 / 14410099	info@scorpius-forge.de
Serious Games Solutions	keyplayer	August-Bebel-Straße 27	14482	Potsdam	0331 / 23189680	mail@serious-games-solutions.com
SilentFuture		Triebelsheide 37b	42111	Wuppertal	0202 / 3935366	info@silentfuture.de
Simlity		Moritz-von-Rohr-Straße 1a	07745	Jena	03641/3279684	info@simlity.com
Skunk Brothers		Dieselstraße 12	61191	Rosbach		hello@skunkbrothers.de
SlipShift		Friedrichstraße 122	10117	Berlin	030 / 27581581	info@slipshift.net

Firmenregister

Making Games Magazin 06/2012

DEVELOPMENT

Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort		Telefon	E-Mail
Snowstep Development		Heinrich-Holtschneider-Weg 76	40489	Düsseldorf	0201 / 17848176	business@snowstep.com
Socialspiel		Schmalzhofgasse 26 / Top 5-6	A-1060	Wien		office@socialspiel.com
Solimedia Productions		Schlösserstraße 28	99084	Erfurt	0361 / 658550	hatmut.niemeier@solimedia.de
Sparrow Games		Wegenerstraße 1	13088	Berlin	030 / 50915356	mail@sparrowgames.de
SpinBottle Games		Weidkamp 3	45355	Essen	0201 / 1789614	info@spinbottlegames.com
Spirit		Friedrichstraße 15	70174	Stuttgart	0711 / 96685510	weyrich@go4spirit.com
Splitscreen Studios		Neuer Kamp 30	20357	Hamburg		info@splitscreenstudios.com
Springwald Software		Alter Eistreff 36	44789	Bochum	0700 / 777464925	info@springwald.de
Sproing Interactive Media	key player	Fernkorngasse 10	A-1100	Wien	+43 / 1 / 60430280	office@sproing.com
Sunlight Interactive		Postfach 420566	50899	Köln	0221 / 16916844	kontakt@sunlight-interactive.com
Synetic		Auf der Haar 47	33332	Gütersloh	05241 / 4009900	synetic@synetic.de
Team Vienna Games		Kaiserstrasse 84/1/6	A-1070	Wien		office@teamviennagames.com
Ticking Bomb Games		Böckmannstraße 15	20099	Hamburg	040 / 80793499	info@ticking-bomb-games.de
Travian Games		Wilhelm-Wagenfeld-Straße 22	80807	München	089 / 3249150	mail@traviangames.com
Upjers		Hafenstraße 13	96052	Bamberg	0951 / 510908100	mail@upjers.com
VisionaryX		Friedrichstraße 12	71101	Schönaich	07031 / 2850/ 414	contact@visionaryx.com
Vulcando Games		Dasinger Straße 2	86165	Augsburg	0821 / 4550834	info@vulcando-games.de
Wolpertinger Games		Sendlinger-Tor-Platz 6	80336	München	089 / 210205700	contact@wolpertingergames.com
wooga		Saarbrücker Straße 38	10405	Berlin	030 / 32505294	info@wooga.com
Xendex		Mariahilfer Strasse 176/6	A-1150	Wien	+43 / 1 / 89080090	office@xendex.com
YAGER Development	key player	Pfuelstraße 5	10997	Berlin	030 / 69597660	contact@yager.de
zeitland media & games		Königsallee 43	71638	Ludwigsburg	07141 / 5050565	contact@zeitland.com
Zeroscale		Schwedter Straße 9a	10119	Berlin	030 / 405057929	info@zeroscale.com
Zone 2 Media		Am Wasserturm 6	40668	Meerbusch	02150 / 705660	info@zone2.de
Z-Software		Joseph-von-Fraunhoferstraße 20	44227	Dortmund	0231 / 9700780	contact@z-software.net
Zynga Game Germany		An der Welle 4	60322	Frankfurt		rocco@zynga.com

FREELANCER DEVELOPMENT

Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort		Telefon	E-Mail
Jochen Hamma (Producing)	key player	Wehinger Weg 9	78583	Boettingen	07429 / 910793	jochen.hammer@fantastic-realms.com
Jörg Beilschmidt (Game Design)		Berliner Ring 20	21406	Melbeck	0172 / 4311243	j.beilschmidt@creatown.de
Kim Lange (Full Service Agency)	key player	Landwehr 192	46045	Oberhausen	0178 / 2375418	lange@eins2design.de
Marco Sowa (Producing, Development)		Postfach 420566	50899	Köln	0221 / 16916844	mail@marcosowa.de
Mariusz Ginel (Mediengestaltung, SEO)		Stettiner Straße 31	53840	Troisdorf	02241/9321556	mginel@mg-mediengestaltung.de
Martin Linnartz (3D Artist, Game Developer)		Bleichstraße 12	41460	Neuss	02131 / 3133306	
Martin Nerurkar (Game Design)	key player	Rümelinstraße 43	72622	Nürtingen	0160 / 92502633	contact@sharkbombs.com
Nico Nowarra (Storytelling)		Friedbergstraße 9	14057	Berlin	030 / 31801899	nno@menintext.com
Niels Bauer Games (Game Design)		Sickingenstraße 37	79117	Freiburg	0761 / 66947	contact@nielsbauergames.com
Ralf C. Adam (Producing, Game Design)		Hoffahrt 4b	63486	Bruchköbel	01525 / 1730000	ralf@tigerteam-productions.de
Thomas Obermaier (Programmierung)		Kapellenstraße 1	86869	Gutenberg	0170 / 3815144	contact@polyforming.com
Wolfgang Walk (Full Scale Producing)	key player	Karl-Leopold-Straße 6	76229	Karlsruhe	0721 / 48399963	wolfgang.walk@t-online.de

PUBLISHING/DISTRIBUTION

Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort		Telefon	E-Mail
505 Games		Brunnfeld 2-6	93133	Burglengenfeld	09471 / 3088792	
Activision Blizzard Deutschland		Fraunhoferstraße 7	85737	Ismaning	089 / 9998170	info@activision.de
Aeria Games Europe	key player	Schlesische Straße 27, Aufgang C	10997	Berlin		info@aeriagames.com
Aerosoft		Lindberghring 12	33142	Büren	02955 / 760310	info@aerosoft.de
Application Systems Heidelberg		Pleikartsförsterhof 4/1	69124	Heidelberg	06221 / 300002	kontakt@application-systems.de
BHV		Novesiastraße 60	41564	Kaarst	02131 / 76501	info@bhv.de
Bigpoint	key player	Christoph-Probst-Weg 3	20251	Hamburg	040 / 8814130	info@bigpoint.net
bitComposer Games	key player	Mergenthalerallee 79-81	65760	Eschborn	06196 / 7793810	info@bit-composer.com
Capcom - CEG Interactive Entertainment		Barmbeker Straße 4b	22303	Hamburg	040 / 6965620	info@capcomeuro.de
Covus	key player	Schwedter Straße 263	10119	Berlin		
Crimson Cow		Tarpen 40, Haus 5	22419	Hamburg	040 / 59355237	info@crimsoncow.de
Daedalic Entertainment	key player	Papenreye 53-Workport Unit 2	22453	Hamburg	040 / 43261270	info@daedalic.de
Disney Interactive Studios		Kronstadter Straße 9	81677	München	089 / 993400	info@disney.com
dtp entertainment		Goldbekplatz 3-5	22303	Hamburg	040 / 6699100	info@dtp-entertainment.com
dtp young entertainment		Goldbekplatz 3-5	22303	Hamburg	040 / 6699100	info@dtp-young.com
Electronic Arts		Im Zollhafen 15-17	50678	Köln	0221 / 975820	
European Games Group	key player	Wiener Platz 7	81667	München	c	ontact@gamesgroup.eu
flashpoint	key player	Valvo Park - Haus 5c / Tarpen 40	22419	Hamburg	040 / 710060	info@flashpoint.de
GameDuell		Greifswalder Straße 212-213	10405	Berlin	030 / 288768211	impressum@gameduell.de
Gameforge	key player	Albert-Nestler-Straße 8	76131	Karlsruhe	0721 / 3548080	info@gameforge.de
GameGenetics	key player	Alte Jakobstraße 85-86	10179	Berlin	030 / 922512769	info@gamegenetics.de
Gameloft		Charlottenstraße 68	10117	Berlin	030 / 20188429	gregory.wintgens@gameloft.com
Gamesload	key player	T-Online-Allee 1	64295	Darmstadt	06151 / 6800	presse@gamesload.de
GameTwist		Mariahilfer Straße 47/1/102	1060	Wien	+43 / 1494 / 5056	3rdparty@gametwist.com
gamigo	key player	Behringstraße 16b	22765	Hamburg	040 / 4118850	info@gamigo.com
GFACE	key player	Grüneburgweg 16-18	60322	Frankfurt am Main	069 / 21977660	cryengine@crytek.com
Halycon Media		An der Autobahn 24	23858	Reinfeld	04533 / 61090	infomail@halycon.de
Headup Games	key player	Nordstraße 104	52353	Düren	02421 / 4868700	info@headupgames.com
HitFox		Magazinstraße 15-16	10179	Berlin	030 / 240888200	info@hitfox.com
Infernum Productions	key player	Uhlandstraße 175	10719	Berlin	030 / 91201090	contact@infernum.com
InnoGames	key player	Harburger Schloßstraße 28	21079	Hamburg	040 / 78893350	info@innogames.de
Intenium		Neuer Pferdemarkt 1	20359	Hamburg	040 / 25494296	info@intenium.de
Kalypso Media Group	key player	Wilhelm-Leuschner-Straße 11-13	67547	Worms	06241 / 5061900	info@kalypsomedia.com
Koch Media	key player	Lochhamer Straße 9	82152	Planegg/München	089 / 242450	office@kochmedia.de
Konami		Berner Straße 103-105	60437	Frankfurt am Main	069 / 9855730	support@konami.de

PUBLISHING/DISTRIBUTION

Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort		Telefon	E-Mail
Mail.Ru Games	key player	Ankelmannsplatz 1	20537	Hamburg	040 / 4143420	contact@mailrugames.com
McGame.com	key player	Fürstenwall 69	40217	Düsseldorf	0211 / 63550100	support@mcgame.com
Microsoft		Konrad-Zuse-Straße 1	85716	Unterschleißheim	089 / 31760	kunden@microsoft.com
Millform		Ringstraße 110	CH-4106	Therwil	+41 / 61 / 7220712	werner.sala@millform.ch
Morphicon	key player	Lindwurmstraße 88	80337	München	089 / 45235460	info@morphicon.de
MMM MultiMediaManufaktur		Ludwigstraße 33-37	60327	Frankfurt am Main	069 / 974600	info@multimediamanufaktur.com
Namco Bandai Partners		Carl-Benz-Straße 21	60386	Frankfurt am Main	069 / 24449100	de.info@namcobandaipartners.com
NBG		Brunnfeld 2-6	93133	Burglengenfeld	09471 / 70170	info@nbg-online.de
Neonga		Rosenthaler Straße 38	10178	Berlin	030 / 24628320	kontakt@neonga.com
Nintendo		Nintendo Center	63760	Grossostheim	06026 / 9500	info@nintendo.de
Nokia		Balcke-Dürr-Allee 2	40882	Ratingen	02102 / 89280	
Novitas		Frankfurter Straße 2	38122	Braunschweig	02574 / 9270	kontakt@greenpepper.de
Phenomedia		Friedrich-Ebert-Straße 14	44866	Bochum	02327 / 9970	info@phenomedia.com
Playa Games	key player	Alstertor 9	20095	Hamburg	040 / 76793220	info@playa-games.com
Players Rock Entertainment		Goseriede 4	30159	Hannover	0511 / 3539940	contact@playersrock.com
ProSiebenSat.1 Digital	key player	Medienallee 6	85774	Unterföhring	089 / 950710	info@sevengames.de
qforge		Südwestpark 37 - 41	90449	Nürnberg	0911 / 3092097	info@qforge.de
Ravensburger Digital	key player	Kaflerstraße 8	81241	München	089 / 12228180	tellme@ravensburger-digital.com
Reality Twist		Berg-Am-Laim-Straße 64	81673	München	089 / 380129500	mail@reality-twist.com
redspotgames		Postfach 310464	80104	München	089 / 4036370	info@redspotgames.com
Rondomedia		Limitenstraße 64-78	41236	Mönchengladbach	02166 / 618660	info@rondomedia.de
RTL Games		Achnerstraße 1036	50858	Köln	0221 / 4560	entwickler@rtl-interactive.de
Rumble Media		Kriegsstraße 5	76137	Karlsruhe	0721 / 2018020	info@fettspielen.de
S.A.D.		Rötelbachstraße 91	89079	Ulm	07305 / 96290	kontakt@s-a-d.de
Sega		Rablstraße 24	81669	München	089 / 22848000	info@sega.de
Sony Computer Entertainment		Frankfurter Straße 233	63263	Neu-Isenburg	06102 / 4330	scee_presscentre@scee.net
Square Enix		Domstraße 17	20095	Hamburg	040 / 30633400	
Take 2		Agnesstraße 14	80798	München	089 / 278220	info@take2.de
THQ		Kimplerstraße 278	47807	Krefeld	02151 / 41890	thq@thq.de
Thumbr	key player	Pfuelstraße 5	10997	Berlin	030 /300137100	info@thumbr.com
Tipp24 Entertainment		Straßenbahnring 11	20251	Hamburg		info@t24e.de
Tivola Electronic Publishing		Oeverseestraße 10-12	22769	Hamburg	030 / 5363580	mail@tivola.de
Traffic Captain	key player	Wendenstraße 21b	20097	Hamburg	040 / 23706800	info@trafficcaptain.com
Travian Games	key player	Wilhelm-Wagenfeld-Straße 22	80807	München	089 / 3249150	mail@traviangames.com
Ubisoft		Adlerstraße 74	40211	Düsseldorf	0211 / 338000	info@ubisoft.de
Upjers	key player	Hafenstraße 13	96052	Bamberg	0951 / 510908100	mail@upjers.com
ZeniMax Germany (Bethesda Softworks)		Bockenheimer Landstraße 17/19	60325	Frankfurt am Main		kontakt.de@zenimax.com
Zuxxez		Rittnertstraße 36	76227	Karlsruhe	0721 / 464720	info@zuxxez.com

PUBLIC SECTOR

Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort		Telefon	E-Mail
BIU	key player	Rungestraße 18	10179	Berlin	030 / 24087790	info@biu-online.de
FilmFernsehFonds Bayern	key player	Sonnenstraße 21	80331	München	089 / 5446020	filmfoerderung@fff-bayern.de
G.A.M.E.	key player	Alexanderstraße 5	10178	Berlin	030 / 257609186	info@game-bundesverband.de
gamearea FRM	key player	Holzhausenstraße 22	60322	Frankfurt am Main	069 / 94419441	info@gamearea-frm.de
gamecity:Hamburg	key player	Habichtstraße 41	22305	Hamburg	040 / 2270190	info@gamecity-hamburg.de
GAMEplaces	key player	Hanauer Landstraße 126-128	60314	Frankfurt am Main	069 / 21236214	manuela.schiffner@gameplaces.de
games.net berlinbrandenburg	key player	Wöhlertstraße 12 - 13	10115	Berlin	030 / 24628570	games.net@medianet-bb.de
GDI.Ruhr		Kreuzstraße 1	45468	Mülheim an der Ruhr	0208 / 69801520	info@games-ruhr.com
Hessen-IT		Abraham-Lincoln-Straße 38 - 42	65189	Wiesbaden	0611 / 7748481	info@hessen-it.de
medienboard berlin-brandenburg	key player	August-Bebel-Straße 26-53	14482	Potsdam-Babelsberg	0331 / 743870	info@medienboard.de
Mitteldeutsche Medienförderung	key player	Hainstraße 17-19	4109	Leipzig	0341 / 269870	info@mdm-online.de
nordmedia	key player	Expo-Plaza 1	30539	Hannover	0511 / 1234560	info@nordmedia.de
Northstar Developers		Bödekerstr 84	30161	Hannover	0160 / 97880272	d.bruenig@collision-studios.com
ÖVUS		Aichhorngaße 14	A-1120	Wien	+43 / 1810 / 328912	office@ovus.at
USK		Torstraße 6	10119	Berlin	030 / 24088660	kontakt@usk.de

EDUCATION

Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort		Telefon	E-Mail
Acagamics e.V.		Universitätsplatz 2, G29	39106	Magdeburg		info@acagamics.de
Akademie für Medien		Balinger Straße 39A	70567	Stuttgart	0711 / 4209444	h.ehlers@amk-net.de
Cologne Game Lab / Fachhochschule Köln		Ubierring 40	50678	Köln	0221 / 82753095	info@colognegamelab.de
Design Schule Schwerin		Bergstraße 40	19055	Schwerin	0385 / 5559775	info@designschule-schwerin.de
EC Europa Campus		Lyonerstraße 34	60528	Frankfurt am Main	0621 / 8425660	
FH OÖ Studienbetriebs GmbH		Softwarepark 11	A-4232	Hagenberg	+43 (0) 5080420	info@fh-hagenberg.at
FH Trier		Schneidershof	54293	Trier	0651 / 8103345	sek@informatik.fh-trier.de
FH Technikum Wien		Mariahilfer Straße 37-39	1060	Wien	+43 / 1 / 588390	info@technikum-wien.at
FH Salzburg		Urstein Süd 1	A-5412	Puch/Hallein	+43 / 50 / 22110	press@fh-salzburg.ac.at
Games Academy Berlin	key player	Rungestrasse 20	10179	Berlin	030 / 29779120	info@games-academy.de
Games Academy Frankfurt	key player	Hanauer Landstraße 146	60314	Frankfurt	069 / 42696460	info@games-academy.de
HAW Hamburg		Finkenau 35	22081	Hamburg	040 / 428757662	
Hochschule Mittweida (FH)		Technikumplatz 17	09648	Mittweida		kontakt@hs-mittweida.de
HTW Berlin		Wilhelminenhofstraße 75a	12459	Berlin	030 / 50190	
Macromedia Hochschule		Gollierstraße 4	80339	München	089 / 5441510	info.muc@macromedia.de
Mediadesign Hochschule		Lindenstraße 20-25	10969	Berlin	030 / 3992660	info-ber@mediadesign-fh.de
Mediadesign Hochschule		Werdener Straße 4	40227	Düsseldorf	0211 / 1793930	info-dus@mediadesign-fh.de
Mediadesign Hochschule		Claudius-Keller-Straße 7	81669	München	089 / 4506050	info-muc@mediadesign-fh.de
S4G School for Games		Gubener Straße 47	10243	Berlin	030 / 96595244	info@school4games.net
SAE Institute Berlin	key player	Soltauer Straße18-22	13509	Berlin	030 / 43094470	berlin@sae.edu

Firmenregister

Making Games Magazin 06/2012

EDUCATION

Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort		Telefon	E-Mail
SAE Institute Bochum	key player	Metzstraße 23	44793	Bochum	0234 / 93451310	bochum@sae.edu
SAE Institute Hamburg	key player	Feldstraße 66	20359	Hamburg	040 / 23688080	hamburg@sae.edu
SAE Institute Köln	key player	Medienzentr. Ost, Carlswerkstr. 11c	51063	Köln	0221 / 9541220	koeln@sae.edu
SAE Institute München	key player	Unterhachinger Straße 75	81737	München	089 / 89068771	muenchen.sae.edu
SRH Fachschulen		Bonhoefferstraße 1	69123	Heidelberg	06221 / 884225	it.heidelberg@fachschulen.srh.de
SRH Hochschule Heidelberg		Ludwig-Guttmann-Straße 6	69123	Heidelberg	06221 / 882790	irene.kohlmann@fh-heidelberg.de
Züricher Universität der Künste	key player	Ausstellungsstraße 60	CH-8005	Zürich	+41 / 43 / 4464646	hs.admin@zhdk.ch

BUSINESS SERVICE

Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort		Telefon	E-Mail
4-REAL INTERMEDIA (Lokalisation)		Ludwigstraße 32	63067	Offenbach	069 / 8090880	info@4-real.com
Anakan (Lokalisation)		Pfuelstraße 5	10997	Berlin	030 / 531420450	ana@anakan.de
Aruba Events		Kreuzstraße 1-3	45468	Mülheim an der Ruhr	0208 / 6982608	infos@aruba-events.de
arvato games task force	key player	Carl-Bertelsmann-Straße 161F	33332	Gütersloh	05241 / 803074	kontakt@gamestaskforce.de
ATLAS Interactive Deutschland	key player	Christoph Probst Weg 3	20251	Hamburg	040 / 413300185	sales@atlasinteractive.de
Die Hobrechts (Game Thinking)		Hobrechtstraße 65	12047	Berlin	030 / 62901232	info@diehobrechts.de
Dr. Behrmann & Härtel Rechtsanwälte		Kantstraße 98	10627	Berlin	030 / 319984910	info@behrmannhaertel.de
Buschbaum Media & PR		Emanuel-Leutze Straße 21	40547	Düsseldorf	0211 / 5988140	presse@buschbaum-media.com
CULTURETRANSLATE	key player	Lyoner Straße 34	60528	Frankfurt am Main	069 / 659998000	info@culturetranslate.de
deal united		Landshuter Allee 10	80637	München	089 / 416157014	info@dealunited.com
Digital River	key player	Vogelsanger Straße 78	50823	Köln	0221 / 310 88614	sales@digitalriver.com
Effective Media		Josef-Haumann-Straße 10	44866	Bochum	02327 / 22310	info@effetice-media.de
elblabs	key player	Steinstraße 12	20095	Hamburg	040 / 76797218	info@elblabs.com
Frankfurter Buchmesse		Reineckstraße 3	60313	Frankfurt am Main	069 / 21020	info@book-fair.com
Friedmann Kommunikation		Schanzenstraße 36	51063	Köln	0221 / 5348710	info@fr-k.de
gamescom	key player	Messeplatz 1	50679	Köln	0221 / 8213894	info@koelnmesse.de
Games Foundation		Neuer Kamp 30	20357	Hamburg		info@gamesfoundation.com
Games Quality		Zum Wasserwerk 15	15537	Erkner	03362 / 885688	info@games-quality.com
GAN Game Ad Net		Stresemannstraße 342	22761	Hamburg	040 / 67586750	
Ganz & Stock (Personnel Consulting)		Westhafentower, Westhafenplatz	60327	Frankfurt am Main	069 / 710456380	a.stock@ganz-stock.de
Game Developers Conference Europe	key player	Kaiser-Wilhelm-Straße 30	12247	Berlin	030 / 34622644	carsten.kohlenbeck@ubm.com
GAMINSIDE	key player	Kaiserstraße 2-4	1070	Wien	+43 / 0676 / 5379776	info@gaminside.com
Gärtner PR	key player	Destouchesstraße 68	80796	München	089 / 30766854	info@gaertner-pr.de
GRAEF Rechtsanwälte		Jungfrauenthal 8	20149	Hamburg	040 / 80600090	www.graef.eu
HoneyTracks (Game Analytics)		Schelling Straße 35	80799	München	089 / 28723995	info@honeytracks.com
IDG Entertainment Media	key player	Lyonel-Feininger-Straße 26	80807	München	089 / 360860	dbhulapatna@idg.de
IEM Consulting (Business Development, Finanzierung)		Hanauer Landstraße 192	60314	Frankfurt am Main	069 / 15346479	info@iem-consulting.com
IHDE & Partner (Rechtsberatung)		Schoenhauser Allee 10-11	10119	Berlin	030 / 44318660	berlin@onlinelaw.de
IMC (Full-Service Dienstleister)		Hauptstraße 172	51143	Köln	02203 / 949092	info@imc-online.net
Indigo Pearl (PR, Marketing)		Richardstraße 45	22081	Hamburg	040 / 25330279	pr@indigopearl.de
INPROMO	key player	Gasstraße 6a	22761	Hamburg	040 / 23881771	kontakt@inpromo.de
iVentureCapital	key player	Wendenstraße 21 B	20099	Hamburg	040 / 8081250	info@iventurecapital.com
Janine Töllner, LL.M. Rechtsanwältin		Sendlinger Straße 33a	80331	München	089 / 12220248	toellner@kanzlei-toellner.de
Lightning PR		Stattropstraße 3	45138	Essen	0201 / 17122387	koetting@lightning-pr.de
Marchsreiter Communications		Guldeinstraße 41a	80339	München	089 / 51919942	dm@marchsreiter.com
Medienachse (Full-Service, Businessplanung)		Trappentreustraße 10	80339	München		info@medienachse.de
M.I.T. - Media Info Transfer		Albert-Einstein-Ring 8	22761	Hamburg	040 / 30066890	info@mediainfotransfer.de
Osborne Clarke (Anwaltskanzlei)	key player	Innere Kanalstraße 15	50823	Köln	0221 / 51084000	info@osborneclarke.de
Partnertrans (Lokalisation)	key player	Leipziger Straße 28	40822	Mettmann	02104 / 172660	info@partnertrans.com
paysafecard.com Wertmarken	key player	Am Europlatz 2	1120	Wien	+43 / 1 / 72083800	sales@paysafecard.com
PiXABLE STUDIOS	key player	Buchenstraße 16b	01097	Dresden	0351 / 56341360	info@pixable.de
Pixelworkshop / IG Computergrafik		Hirschengasse 1/26	1060	Wien	+43 / 1 / 5880118698	info@pixelworkshop.at
Play + Smile Marketing (PR, Marketing)		Am Wasserturm 6	40668	Meerbusch	02150 / 705660	info@play-and-smile.de
ProCom International LTD		Kisdorfer Weg 3b	24568	Kaltenkirchen	040 / 71669763	info@procom-international.com
Quinke Networks (PR, Marketing)		Bei den Mühren 70	20457	Hamburg	040 / 43093949	mail@quinke.com
remote control productions (Producing)		Sendlinger-Tor-Platz 6	80336	München	089 / 210205700	info@r-control.de
Rode + Mathé (Rechtsberatung)		Henriettenweg 4	20259	Hamburg	040 / 43270432	info@rodemathe.de
ROESSLER PR (Marketing, PR, Consulting)		Walter-Leiske-Straße 2	60320	Frankfurt am Main	069 / 514461	communicate@roesslerpr.de
SCC (Crossmedia)		Orleansstraße 5a	81669	München	089 / 33094660	info@scc-feld.de
Schanz International (Consulting)		Bgm.-Oberhettinger-Straße 2a	67146	Deidesheim	06326 / 6010	info@schanzgames.com
Schulte Riesenkampff (Rechtsberatung)		Hochstraße 49	60313	Frankfurt am Main	069 / 900266	schulte@schulte-lawyers.de
Selected Minds (Personalberatung)		Walther-Rathenau-Straße 16	64521	Groß-Gerau	06152 / 1871830	info@selected-minds.de
Sputnic Consulting		Ehrenbergerstr. 11	98693	Ilmenau	03677 7996990	media@sputnic-consulting.com
Station54 Community Management		Pankstraße 8-10	13127	Berlin	030 / 44716415	info@station54.de
swordfish pr (PR, Marketing)		Kaiserstraße 7	80801	München	089 / 60031641	ilka@swordfish-pr.de
Translation-Taxi		Beusselstraße 28	10553	Berlin	030 / 28371428	info@translation-taxi.com
Turtle Entertainment (eSport)		Siegburger Straße 189	50679	Köln	0221 / 8804490	info@turtle-entertainment.de
Two Pi Team		Gerresheimer Straße 9	40721	Hilden	02103 / 9411914	info@two-pi-team.de

FREELANCER BUSINESS SERVICE

Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort		Telefon	E-Mail
Ahmet Iscitürk	key player	Kernstraße 37	90429	Nürnberg	0911 / 27472885	texte@me.com
Anja Weiligmann	key player	Kramers Kamp 1a	48291	Telgte	02504 / 7399601	kontakt@spielworte.de
Anne-Petra Lellwitz (Marktforschung)		Fichtestrasse 65	63303	Dreieich	0160 / 2014364	info@apl-mafo.de
Arwed-Ralf Grenzbach (Consulting)		Friedrich-Ebert Anlage 18	60325	Frankfurt am Main	0171 / 6486720	arg@conflutainment.com
Christiane Gehrke	key player	Friedrich-Wilhelm-Straße 15	12103	Berlin	030 / 72010080	cg@tom-putzki-consulting.com
Elisabetta Corapi	key player				0176 / 99763437	info@corapi-translations.com
Falko Löffler (Autor)	key player	Lindenstraße 8a	36355	Grebenhain-Ilbeshausen	06643 / 918577	mail@falkoloeffler.com
Kerstin Fricke	key player	Wissmannstraße 9	12049	Berlin	030 / 20059246	info@kf-uebersetzungen.de

FREELANCER BUSINESS SERVICE

Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort		Telefon	E-Mail
Marc Huppke (Projektmanagement)		Frankfurter Straße 5	64521	Gross-Gerau	06152 / 9614432	marc@make-projects.com
Marc Oberhäuser (Consulting)		Berzbuirer Strasse 98	52355	Düren	02421 / 51547	marc.oberhauser@freelancer-games.com
Michael Bhatty (Entwicklung, Consulting)		Bismarckstraße 24	49076	Osnabrück	0541 / 1810660	michael@bhatty.de
Nicole Klinge (PR, Marketing, Events)	key player	Schopenhauerstraße 101	80809	München	0173 / 7872013	nk@gconsultnet.de
Stefan Köhler (Lektor / Autor)	key player	Am Salgenteich 34	38259	Salzgitter	0176 / 22512273	stefanclemenskoehler@web.de

TECHNICAL SERVICE

Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort		Telefon	E-Mail
Akamai Technologies		Betastraße 10B	85774	Unterföhring	089 / 94006308	contact-germany@akamai.com
Augenpulver (Grafik)		Dotzheimerstraße 164, 4.OG	65197	Wiesbaden	0611 / 94574340	info@augenpulver-design.de
Augmented Minds	key player	Fasangartenstraße 134	81549	München	089 / 69386904	info@augmented-minds.com
BiteTheBytes (Middleware)		St. Gallener Straße 9	36039	Fulda	0661 / 2006899	info@bitethebytes.com
B.TON Medien (Audio, Musik)		Luise-Ullrich-Straße 4	82031	Grünwald	089 / 189425490	mix@bton.de
Centroid (Motion Capturing)		Schlesische Straße 27	10997	Berlin	030 / 69807474	sven.bergmann@centroidanimation.com
Chromatrix (Mobile Gaming)		Kalkofenstraße 2	72411	Bodelshausen	07471 / 740828	info@chromatrix.com
Codecult (3D-Engine)		Kemnastraße 21a	44866	Bochum	02327 / 35474	info@codecult.com
ContenTainer (Leveldesign)		Eichelkopfstraße 17	63584	Gründau	06058 / 9178150	info@contentainer.de
Creature Factory		Graefestraße 33	10967	Berlin	030 / 26301330	info@creature-factory.com
Crytek (3D-Engine)	key player	Grüneburgweg 16-18	60322	Frankfurt am Main	069 / 21977660	cryengine@crytek.com
definitv:ton (Audio)		Mozartstraße 35-37	50674	Köln	0221 / 8234220	mhoechsmann@definitiv-ton.de
Die Kolonie (Art, Design)		Adelheidstraße 82	65185	Wiesbaden	0611 / 5058765	contact@diekolonie.com
Dutyfarm		Oranienstraße 6	10997	Berlin	030 / 30368430	info@dutyfarm.com
Dynamedion (Sounddesign)		Barbarossaring 8	55118	Mainz	06131 / 5847895	info@dynamedion.com
DynamicHead (Unity Services)		Hauptstraße 6	55283	Nierstein Schwabsburg	061 / 33572494	timo.weisse@dynamichead.com
Exit Games (Network Engine)	key player	Hongkongstraße 7	20457	Hamburg	040 / 4135960	business@exitgames.com
Eye Rock Media (Design, Animation)		Essenerstraße 3	46047	Oberhausen	0208 / 82858923	contact@eyerock.de
fadeout (Audio Design)		Austraße 6	CH-4153	Reinach	+41 / 7 / 92793244	info@fadeout.ch
fatfoogoo		Mariahilferstraße 50	A-1070	Wien	+43 / 1 / 23622970	office@fatfoogoo.com
Flow Studios		Gustav-Meyer-Allee 25	13355	Berlin	030 / 80929203	info@flow-studios.eu
Games Quality (Quality Assurance)	key player	Zum Wasserwerk 15	15537	Erkner	03362 / 885688	info@games-quality.com
Global Producer (Production)		Hauptstraße 172	51143	Köln	02203 / 97722400	getintouch@global-producer.com
Glare Studios (Grafik)		Mansteinstraße 18	20253	Hamburg	02307 / 4388404	contact@glarestudios.de
GreenMamba-Studios (Animation)		Aloysstraße 7	48249	Dülmen	02594 / 7928217	info@greenmamba-studios.de
Hans HiScore (Audio)		Friedrich-Ebert-Anlage 11-13	60327	Frankfurt	0151 / 11616133	info@hans-hiscore.de
Intulo (3D, Animation)		Lindholz 89	31139	Hildesheim	05121 / 2944022	info@intulo.de
keuthen.net IT & Network Solutions		Neue Mainzer Straße 76-78	55129	Mainz	06131 / 9459880	info@keuthen.net
Lingoona (Loklisations-Middleware)	key player	Hildastraße 38	68723	Plankstadt	06202 / 4095030	info@lingoona.com
Living Liquid Software		Langer Weg 15	A-6020	Innsbruck	+43 / 0 / 512263535	info@livingliquid.com
metricminds (Grafik)		Rüsselsheimer Straße 22	60326	Frankfurt am Main	069 / 7593380	info@metricminds.com
MobileBits (Mobile Engine)		Lerchenstraße 28	22767	Hamburg	040 / 33429566	info@mobilebits.de
morro images (Grafik)		August-Bebel-Straße 27	14482	Potsdam-Babelsberg	0331 / 97996610	info@morroimages.com
Nevigo (Tools & Middleware)		Lyrenstraße 13	44866	Bochum	02327 / 8369840	info@nevigo.com
Periscope Studio (Audio)		Am Diebsteich 55	22761	Hamburg	040 / 31811767	info@periscopestudio.de
Phenomatics (XNA-Entwicklung, Consulting)		Hafenstrasse 47-51	A-4020	Linz/Donau	+43 / 732 / 90155230	office@phenomatics.com
Polyce (Grafik)		Littenstraße 106/107	10179	Berlin	0178 / 3592560	info@polyce.de
Polygonfabrik (Grafik)		Friesenstraße 21	28203	Bremen		kontakt@polygonfabrik.de
Rabcat Computer Graphics (Grafik)	key player	Fernkorngasse 10	A-1100	Wien	+43 / 1 / 5237425	mail@rabcat.com
Razer (Hardware)		Winterhuder Weg 82	22085	Hamburg	040 / 419299300	
Rocketbox Studios (Grafik)		Leonhardtstraße 10	30175	Hannover	0511 / 8984384	info@rocketbox.de
Spinor (3D-Engine)		Agnes-Pockels-Bogen 1	80992	München	089 / 54043980	spinor@spinor.com
The Light Works (Grafik)		Otto-Hahn-Straße 7	50997	Köln	02236 / 967322	info@thelightworks.com
ToBringAlive (Animation, Design)		Ostmarkstraße 49	48145	Münster	0251 / 392312	angerbauer@tobringalive.com
Tektroop (Support)		Vogelsangstrasse 36	CH-8133	Esslingen	+41/ 43 / 2776040	info@tektroop.ch
TON & SPOT audiodesign (Sound)		Immanuelkirchstraße 15	10405	Berlin	030 / 92129727	post@ton-und-spot.de
Toygardens Media (Grafik, Video)		Walderseestraße 54	30163	Hannover	0511 / 33659800	akunze@toygardens.com
VCC Perfect Pictures (Grafik, Video)		Doormannsweg 43	20259	Hamburg	040 / 431690	hamburg@vcc.de
Versant (Data Management)		Wiesenkamp 22b	22359	Hamburg	040 / 609900	info@versant.com
Virgin Lands (Grafik, Cinematics)	key player	Hauptstraße 5	97332	Volkach	09381 / 71780	info@virgin-lands.com
xaitment (KI-Middleware)		Fischbacherstraße 92	66287	Quierschied	06897 / 600800	info@xaitment.com
Z-Ground Illustration (Grafik)		Oeltzenstraße 17	30169	Hannover	0511 / 1696959	jz@z-ground.com
zuuka! (Audio, Lokalisation)		Christian-Pless-Straße 11-13	63069	Offenbach am Main	069 / 2475700	mail@zuuka.de

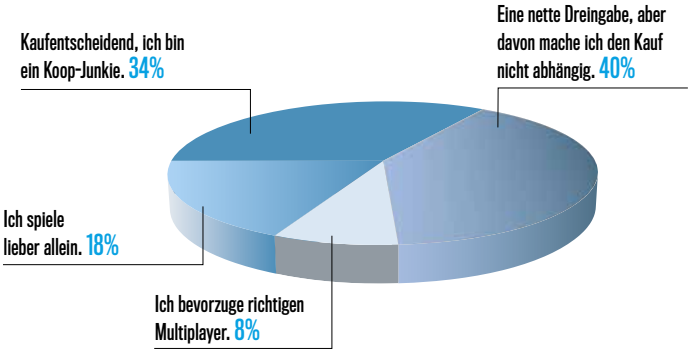
FREELANCER TECHNICAL SERVICE

Firma		Straße/Hausnummer	Postleitzahl/Ort		Telefon	E-Mail
Alexander N. Ostermann (Animator)		Breite Strasse 45	14199	Berlin	0176 / 10365759	nico@nico-ostermann.com
Andreas Adler (Audio)		Wernigeroder Weg 18	30419	Hannover	0511 / 3889163	andreas@adler-audiopictures.de
Daniel Pharos (Audio)		Golddistelanger 15	80937	München	0179 / 5210100	daniel@knightsofsoundtrack.com
Grafikbüro Werner (Grafik)		Beethovenstraße 40a	48317	Drensteinfurt	02508 / 985801	info@grafikbuero-werner.de
Johan Weigel / MUSIC AUDIO SOLUTIONS		Volmerswerther Straße 22	40221	Düsseldorf	0176 / 41446494	info@musicaudiosolutions.com
Sound42 / Lukas Hasitschka	key player	Kulmgasse 38/8	1170	Wien	+43 / 6641059157	lukas@sound42.com
Maurice T. Anderson (Sounddesign)		Klosterstraße 3	63486	Bruchköbel	0176 / 26228136	contact@maurice-t-anderson.com
Max Schulz	key player					info@xoco1.com
Olaf Bartsch (Sounddesign)		Sültstraße 62	10409	Berlin	0170 / 7743432	info@olafbartsch.com
Sabrina Heuer (Audio Production)		Bachemer Straße 191	50935	Köln	0163 / 8604004	sabrina@froschtatze.de

DATAFLOW

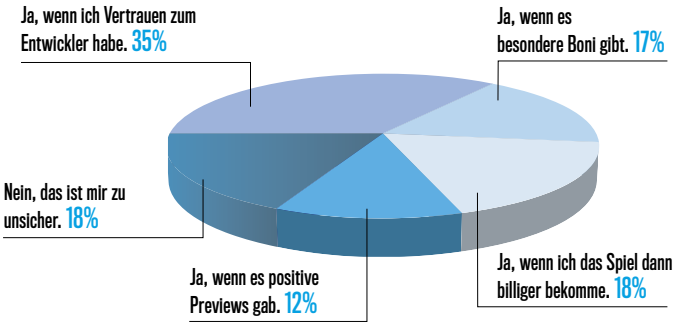
Die Redaktionen von GamePro und GameStar machen monatlich zahlreiche Umfragen unter Heftkäufern und Homepage-Usern. Eine kleine Auswahl finden Sie auf dieser Seite.

Wie wichtig ist Ihnen ein Koop-Modus?


Kaufentscheidend, ich bin ein Koop-Junkie. 34%
Eine nette Dreingabe, aber davon mache ich den Kauf nicht abhängig. 40%
Ich spiele lieber allein. 18%
Ich bevorzuge richtigen Multiplayer. 8%

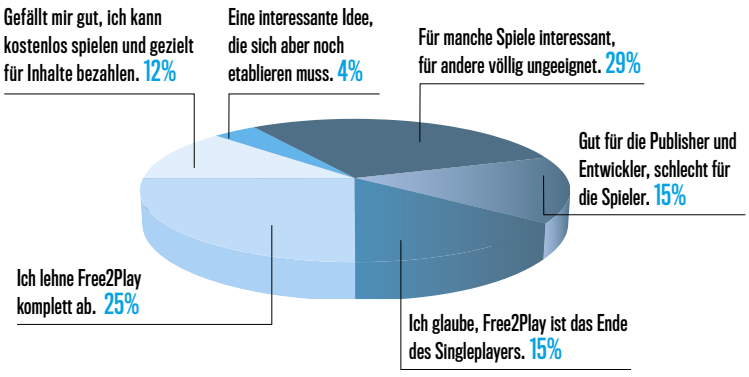
Quelle: Umfrage auf GameStar.de, 18.524 Teilnehmer

Nutzen Sie die Möglichkeit der Vorbestellung von Spielen?


Ja, wenn ich Vertrauen zum Entwickler habe. 35%
Ja, wenn es besondere Boni gibt. 17%
Nein, das ist mir zu unsicher. 18%
Ja, wenn es positive Previews gab. 12%
Ja, wenn ich das Spiel dann billiger bekomme. 18%

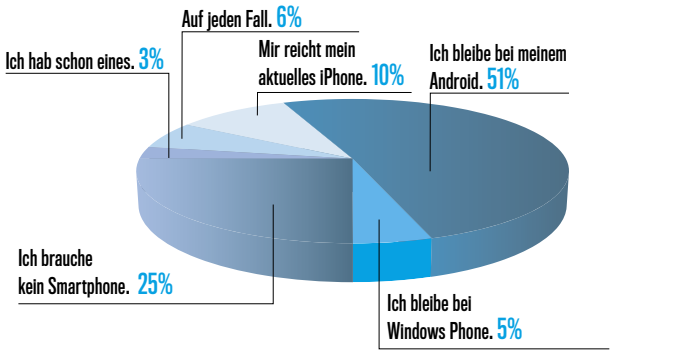
Quelle: Umfrage auf GameStar.de, 22.498 Teilnehmer

Was halten Sie vom Free2Play-Trend?


Gefällt mir gut, ich kann kostenlos spielen und gezielt für Inhalte bezahlen. 12%
Eine interessante Idee, die sich aber noch etablieren muss. 4%
Für manche Spiele interessant, für andere völlig ungeeignet. 29%
Gut für die Publisher und Entwickler, schlecht für die Spieler. 15%
Ich lehne Free2Play komplett ab. 25%
Ich glaube, Free2Play ist das Ende des Singleplayers. 15%

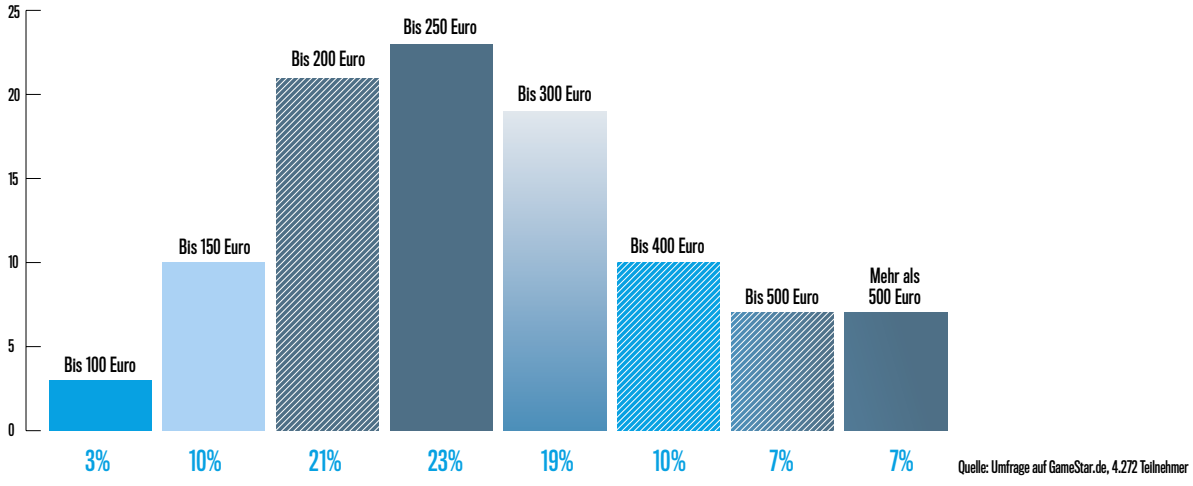
Quelle: Umfrage auf GameStar.de, 27.179 Teilnehmer

Werden Sie ein iPhone 5 kaufen?


Auf jeden Fall. 6%
Ich hab schon eines. 3%
Mir reicht mein aktuelles iPhone. 10%
Ich bleibe bei meinem Android. 51%
Ich brauche kein Smartphone. 25%
Ich bleibe bei Windows Phone. 5%

Quelle: Umfrage auf GameStar.de, 4.232 Teilnehmer

Wie viel Geld geben Sie für eine neue Grafikkarte aus?



Quelle: Umfrage auf GameStar.de, 4.272 Teilnehmer

making games TALENTS

DIE ERFOLGREICHSTE TALENTBÖRSE FÜR SPIELE-ENTWICKLER

POWERED BY Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Hamburg University of Applied Sciences

gamecity:Hamburg

DEIN WEG IN DIE SPIELEBRANCHE!

Mehr als 250 Stellen haben wir schon vermittelt. Ergreif jetzt deine Chance auf einen Traumjob!

3. November 2012
HAW Hamburg

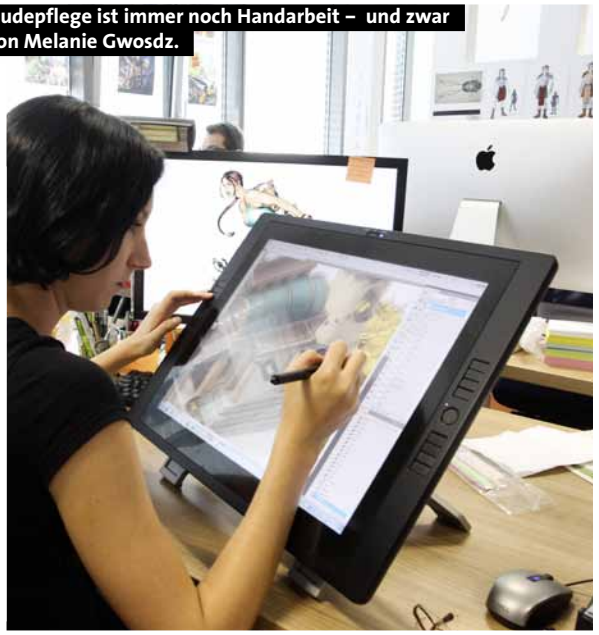
Anmeldeinformationen unter www.makinggames.de/talents

BIGPOINT · delta engine · FLARE GAMES · GOODGAME STUDIOS · InnoGames · VIRGIN LANDS 3D GRAPHICS & ANIMATION

Ein Tag bei ...
TRAVIAN GAMES

Die Travian-Games-Cheerleader anlässlich des Travian Games Soccer Camps (Fußballturnier aller Travian-Games-Töchter).

Gebäudepflege ist immer noch Handarbeit – und zwar die von Melanie Gwosdz.



Gechillte Atmosphäre im Aufenthaltsraum.

Bunte Flure beim Game Design im zweiten Stock.

Senior Art Director Eric Desideriu beim Besprechen des Designs von Travian-Einheiten mit Jakob Gemeinhard.

Fleißig im Travian-Design vertieft: Jakob Gemeinhard und Thomas Creuzenberg.

Im Norden Münchens gehen mehr als 230 Mitarbeiter ihrem Entwickler-Tagwerk bei Travian Games nach. Wir haben nicht nur Programmierern und Grafikern über die Schulter geblickt, sondern sind auch dem Treiben in den bunten Fluren nachgegangen und haben sogar die firmeneigenen Cheerleader vor die Linse bekommen.

Beim Vortrag auf dem »Travian Games Camp« sind auch die Teammitglieder unserer Tochterfirmen northworks, Bright Future und Steroid Interactive anwesend.

Travian-Games-Techniker unter sich – von links Wesley Scott, Frank Rasche, Seon-Min Kang, Thoralf Chien-Müller und Christian Ruffer.

Komisches Walter-Freiwald-Double (auch bekannt als Ingo Horn) und nebenberuflicher Director Public Relations beim Sommerfest mit Motivationskarten aus goalunited für die gesamte Mannschaft (Spaß muss sein!)

Zwischen lauter Post-its und Kaffeetassen trifft sich die Tools-Abteilung zum Meeting.

PHP-Entwickler Christian Waltjen, Daniel Hallmann und Jan Krause beim Coding.

Das Payment-Team und zwei Azubis sitzen über den Dächern von München mit Blick auf die Alpen (von links Klaus Wörner, Melanie Lachner, Ute Bedecovic, Karin Nazet und Max-Philipp Wilhelm).

Bei Travian Games sichten die Produktmanager eine App schon mal im Flur – hier tauschen sich gerade Brian Terek, Arnold Pötsch und Kay Beinroth aus.

Hier jubelt ein Teil der über 230 Travian-Games-Kollegen im Innenhof des Münchner Firmensitzes.

Das nächste Heft

Making Games Magazin 06/2012

MAKING GAMES VORSCHAU

01 | 2013 MAKINGGAMES ERSCHEINT AM 21. DEZEMBER

Alive and kickstarting

Double Fine Adventure, Ouya, Wasteland 2, Project Eternity, Star Citizen – die Liste der Crowdfunding-Erfolgsgeschichten wird immer länger. Mit Cliffhanger Productions und Black Forest Games sind inzwischen auch deutsche Studios auf Kickstarter erfolgreich gewesen. Was sind die Chancen, was die Risiken? Welche Hürden gilt es zu überwinden? Wir liefern die Antworten.

Weitere Themen

Post Mortem

Wie CD Projekt RED ihr Rollenspiel The Witcher 2 auf Konsolen portiert hat.

Meinung

Erfahrene Producer erläutern, warum Scrum manchmal ganz schön scheiße ist.

Game Design

Die Entstehungsgeschichte des Mobile-Hits Puzzle Craft für iPhone und iPad.

IMPRESSUM

Chefredakteur
Heiko Klinge
(verantwortlich, Anschrift der Red.)

Redaktion
Yassin Chakhchoukh

Redaktion Online Freelancer
Sebastian Klix

Redaktion Online
Martin Le

Lektorat Freelancer
Marion Schneider

Layout (ltd.)
Sigrun Rüb

Layout
Manfred Aumaier

Layout
Eva Zechmeister

Layout Freelancer
Martin Laukmanis

Cover-Layout
Wolfgang Müller

Freie Mitarbeiter in dieser Ausgabe (Redaktion)
Ralf C. Adam, Prof. Jirka Dell'Oro-Friedl, Frank Grieshaber, Sven Hezel, Andreas Katzig, Mark Külker, Frank Lenhard, Matt Lightfoot, Michael Meyer, David Mohr, Matthias Nock, Martin Posch, Oswin Skomroch, Daniel Springwald, Matthias Teichmann, Felix Waack, Mike Zhivets, Andrew Zoboki

Wir danken den Interview-Partnern:
Thomas Jarzombek, Damien Kieken

Assistenz: Isa Stamp, Anita Thiel, Annie Weissenberger

KUNDENSERVICE

Abonnement und Einzelbestellung:
Making Games Kundenservice
ZENIT Pressevertrieb GmbH
Postfach 81 05 80, 70522 Stuttgart
Tel.: 0711 / 7252-275
Fax: 0711 / 7252-377
Österreich: Tel.: 01 / 219 55 60
Schweiz: Tel.: 071 / 314 06-15
E-Mail: shop@makinggames.de
Web: www.makinggames.de/shop
Bezugspreise:
Einzelpreis: 6,90 Euro
Jahresabo: 35,40 Euro
(beinhaltet 6 Ausgaben)
Auslandspreise u. Mengenrabatt auf Anfrage
Zahlungsmöglichkeit:
Postbank Stuttgart, BLZ 600 100 70
Konto-Nr.: 311 704
So erreichen Sie die Redaktion:
IDG Entertainment Media GmbH
Redaktion Making Games
Lyonel-Feininger-Straße 26
80807 München
Tel.: 089 / 360 86-660, Fax: 089 / 360 86-652

ANZEIGENKONTAKT

Sales Manager Making Games (Freelancer):
Nicole Klinge, 089 / 360 86 (-680)
nklinge@idg-consultant.de
Director Sales:
Ralf Sattelberger, (-730)
Senior Sales Manager:
Kerstin Wöldering (-625)
kwoeldering@idg.de
Sales Manager:
Susanne Schreiner (-670)
sschreiner@idg.de
Sales Service Manager:
Daniela Kretschek (-691)
dkretschek@idg.de
Digitale Anzeigenannahme Print:
Manfred Aumaier (-602)
anzeigendispoprint@gamestar.de
Digitale Anzeigenannahme Online:
banner@idg.de
Anzeigenpreise:
Es gilt die Preisliste gültig ab 01.01.2010

VERTRIEB HANDELSAUFLAGE

MZV GmbH & Co. KG
Ohmstraße 1, 85716 Unterschleißheim
Telefon: 089 / 319 06-0, Fax: -113
E-Mail: info@mzv.de
Web: www.mzv.de

VERLAG

IDG Entertainment Media GmbH
Lyonel-Feininger-Straße 26
80807 München
Tel.: 089 / 360 86-0, Fax: 089 / 360 86-501
www.idgmedia.de
Geschäftsführer: York von Heimburg
Verlagsleitung: André Horn
Leiter CRM/Marketing: Matthias Weber (-154)
Veröffentlichung gemäß §8, Absatz 3 des Gesetzes über die Presse vom 08.10.1949: Alleiniger Gesellschafter der IDG Entertainment Media GmbH ist die IDG Communications Media AG, München, die 100% Tochter der International Data Group Inc., Boston, USA, ist.
Vorstand:
York von Heimburg, Keith Arnot, Bob Carrigan
Aufsichtsratsvorsitzender:
Patrick J. McGovern
Produktionsleitung: Jutta Eckebrecht
Druck und Beilagen:
SDV Direct World GmbH
01159 Dresden

HAFTUNG & CO.

© Copyright IDG Entertainment Media GmbH

Haftung: Für die Richtigkeit von Veröffentlichungen können Redaktion und Verlag trotz Prüfung nicht haften. Die Veröffentlichungen in Making Games erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Auch werden Warennamen ohne Gewährleistung einer freien Anwendung benutzt.

We're looking for a

GAME ARCHITECT

We understand the Game Designer as the architect of the game being fully responsible for its quality.

Mobile game development experience?
Up to date on free to play?
Not an asshole?

Contact us: jobs@flaregames.com

FLARE GAMES

VIRGIN LANDS

3D GRAPHICS & ANIMATION

WIR SUCHEN AB SOFORT:

3D Animator (w/m)

3D Artist Texturing / Lighting (w/m)

Schick uns Deine Bewerbung und ein aussagekräftiges Show-Reel an jobs@virgin-lands.com
Infos und Details zu unseren aktuellen Stellenausschreibungen findest Du auch auf unserer Homepage www.virgin-lands.com

AUF ZU UNENTDECKTEN UFERN!
Virgin Lands gehört zu den führenden Animationsstudios in Europa, und das seit mehr als 15 Jahren.

Egal ob 3D-Rendersequenzen und Ingame-Assets für internationale Computerspiel-Produktionen oder abendfüllende Animationsfilme fürs Kino – wir erschaffen Welten!
Buchstäblich!
Dabei entdecken wir täglich Neuland, getrieben von der Leidenschaft alles zu geben und es immer noch ein Stück besser zu machen als beim letzten Mal.
BEGLEITE UNS AUF DIESER SPANNENDEN REISE!

making games MAGAZIN Besuch uns auf der Making Games Talents in Hamburg, am 03. November 2012